A MAGYAR SZEMLE KINCSESTÁRA

A KÖNYV TÖRTÉNETE

ÍRTA

FITZ JÓZSEF

egyetemi könyvtáros

BUDAPEST, 1930

KIADJA A MAGYAR SZEMLE TÁRSASÁG

T A R T A L O M

A *Magyar Szemle Társaság talajaonában I4ü6 «Old Kenntonian Style« anyadúcokkal szedte és nyomta a Tipográfiai Műintézet, Budapest,* V *Báthory-utca 18*

A KÖNYV TÖRTÉNETE

1. A KÖNYV KORSZAKAI

Ha a „könyv” szót hallod, ugyebár a *nyomtatott könyvre* gondolsz? Tára minden tudásnak, melyet az emberiség hosszú élete folyamán felhalmozott. Foglalatja minden tételnek, törvénynek, rendeletnek, mely a közéletet ma vagy a múltban szabályozta. A legrégibb írók, épúgy mint a legújabbak, nyomtatott kiadásokban állnak rendelkezésedre. így van ez közel ötszáz esztendő óta.

De ötszáz esztendő még csak egy tizedrésze sem a könyv sokezeréves múltjának. Elámulsz, ha nézed, mily roppant örökséget adott át a nyomtatványnak a régibb korok másfajta könyve.

Az egész középkoron át a *codex* a „könyv”. Az Újtestamentum s mindazok a művek, melyeken a kereszt' ténység felépült, a mai nemzetek krónikái, ősi törvényei s a ma élő nyelvek legrégibb irodalmi emlékei mind az ő köntösében jelentek meg. Hitünk, nyelvünk s nemzeti szellemünk a kódexirodalomban bontakozott ki.

A klasszikus ókorban „könyv” alatt a *tekercset ér* tették. Az ő alakjában látott napvilágot humanisztikus műveltségünk szülője: a görög és latin remekírók irodalma.

De ez is csak leszármazottja egy még régibb művelt' ségnek. A babyloni *agyagtáblákra* jegyzett legendák' ban megtaláljuk a későbbi görög mythológia kereteit és ősmotívumait, de a zsidó ótestamentomi hit magvát a világ teremtéséről meg a vízözönről, sőt még a kérészténység szentháromságtanának alapvonalait is. Az agyag-

táblákon alakul ki a társadalmi és állami élet írásos szervezete, a törvények magyarázata, a hiteles oklevélkiállítás szokása, a mértékegységek szabályozása, a naptár; megindul az egyes tudományágak művelése: a theológia, a csillagászat, a mathematika, az orvostudomány s az irodalmi szövegeket kísérő nyelvészet.

Még tovább hátrább a múltban útjelzőként őskori *falfeliratok* állnak; a történelemelőtti idők ismeretlen messziségébe mutatnak, abba a korba, melyben a könyv előfeltétele, az *írás* keletkezett.

Mielőtt az emberek írtak, gondolataik, tapasztalataik, felfedezéseik tömege velük együtt szállt a sírba s minden nemzedéknek mindent újra elölről kellett kezdenie. Az írás, megőrizvén a múlt megismeréseit, lehetővé tette, hogy az új nemzedékek a régiek tudását örököljék s vívmányait tovább fejlesszék. Míg azelőtt minden haladás csak az egyesek megbízhatatlan emléke zótehetségén múlt, most az írás lett az egész emberiség emlékezőképessége. Amit leírtak, eljutott messzi vidékekre s megmaradt a jövő számára. Egymástól távoleső, egymásnak idegen emberek lelkei találkoztak a sorokban s az írásjeleken át a töprengő agyvelők hatni kezdtek egymásra. Az elvetett gondolat, a továbbított ismeret egyre szélesebb körökbe hullámzott el. Századról századra, ezredről ezredre szállítja tovább a könyv az emberiség egyre dagadóbb, egyre átfogóbb s egyre mélyebbreható tudását, mely, mint valami hatalmas folyam, a mérhetetlen múlt messzeségében fakadó kis forrásokból eredt útnak. Ez a hatalmas folyam a kultúra: kapcsolat a múlttal, egyetemes érvényesítése a múlt tapasztalatainak.

A könyvnek története kezdettől mindig két főalkotó eleme volt: a szöveget rögzítő *írás* és az írásra alkalmas *anyag*. A könyv e kettőnek a találkozása. Ez a találkozás a történelem folyamán mindig más és más volt: vál· tozott az anyag s változott az írás; az anyaggal együtt

változott az alak meg az eljárás, mely az írást az anyagra vetítette. Maga az írás is az anyag természetéhez alkalmazkodott. Ezért a könyv történetét az anyag osztja korszakokra.

Először az írásnak kellett megérnie. Már a kőkorszak embere küzködött jeleivel, hogy gondolatokat, megfigyeléseket, események hírét vagy emlékét, jogi megállapodásokat s hasonlókat a távollevőkkel, vagy utódaival közölhessen. Az anyag akkor látszólag még nem volt fontos. Falfelületek, kő, fa, csont magától kínálkozott. De a feliratos emlékek még nem könyvek.

A fejlődés a valódi könyv felé ott kezdődik, mikor a szöveg levált a falról s kisebb alakú könnyebb anyagon hordozhatóvá vált. A mozdulatlan falfeliratot csak az olvashatta, akit útja arra vitt. Hogy a szöveg terjedhessen, messzi vidékekre juthasson, hordozhatónak kellett lennie. Nem az olvasónak kellett eljönnie őhozzá, ő maga igyekezett az olvasóhoz. így merült fel az anyag és alak problémája.

Eleinte *merev* anyagokból készült a könyv: fatáblákra meg agyagtéglákra írtak s ezeket gyűrűkkel vagy kötelékekkel összekapcsolták. A hosszabb irodalmi munkák egész sor táblát követeltek. Az efajta könyv súlyos volt, meg sok helyet foglalt, az ember bajosan vihetett magával útiolvasmányt. Me Ti, a vándorló kínai fibzófus, országról országra három kocsival megrakott bambuszkötegkönyvvel utazott. A könyv ilyen helyfoglalása határt szabott az irodalom terjedelmének. Baby loniában és Asszíriában az agyagtéglákra rótt irodalom hatalmas könyvtárépületeket töltött meg, — ma ugyanezek az ékírásos szövegek nyomtatott papírkötetekben egyetlen állványon férnek el. Az anyag merevsége az írást is merevvé tette, az egyenkint vésett jelek közt esett hibák javítása is körülményes dolog volt, sőt a szöveget lerögzítő eljárás magának a nyelvi kifejezésnek a könnyűséget is bénította.

A merev anyagok tehát alsóbbrendüek a következő korszakok *simulékony* anyagához: a könnyű papyruszhoz, az erős pergamenhez s az olcsó papírhoz képest.

A könyv alakja az anyag természetétől függ. A merev anyagú könyvek alakja a tábla volt. A három simulékony közt a *papyruszt* nem volt tanácsos összehajtogatni, mert rostjai megtörhetnek; de jól hajlítható, göngyölhető s e tulajdonsága miatt természetes könyv alakja a tekercs. Mivel vízszintes rostú felületén époly könnyedén, folyékonyan lehetett írni, mint a pergamenen vagy a jobbfajta papíron, a merev anyagok hieroglif- és ékírásával szemben a papyruszon megszületett a betűírás. Az olcsó, gyorsan nagy mennyiségben előállítható anyagon kevés térén terjedelmes írásművek fértek el s ez a körülmény megteremtette az antik irodalmat. A homéroszi eposzokat az énekesek ajkáról menthetetlenül elnyelte volna az idő, ha a feljegyzésükre alkalmas anyag a papyruszban nem adódott volna. De nagy hátránya, hogy a gyártása helyhez – Egyiptomhoz – volt kötve. Mikor a római császárság-korabeli zavarok idején az egyiptomi kivitel akadozni kezdett, kiszorítja a bárhol előállítható *pergamen.*

A tekercsnek csak egyik oldalára írtak, mert a hátsó oldalán függőleges rostú papyruszon a toll botorkált. A mindkét oldalán egyformán sima pergamennél azonban a tekercsalak nem lett volna gazdaságos. Íveit tehát összehajtogatták s létrejött a könyv mai rétalakja. A kétoldalas írás az írásterjedelmet megnövelte; egyetlen pergamenkötetben egész sor papyrusztekercs szövege fért el. A kódex alakja is térnyerőbb; a könyvespolcra húszszor-harmincszor annyi szöveget állíthatok pergamenkötetekben, mint amennyi a tokjaikban heverő, vagy edényekbe dugott tekercsekre fért.

Csakhogy a pergamen drága volt s a növekvő kőiszükséglet számára nem lehetett eleget előteremteni Egyetlen bibliakézirat másolására egy egész, juhnyáj,

száz, kétszáz bárány bőre kelt el. A pergamennel a könyv nem fejlődhetett volna kulturális tömegcikké. Az írnivaló mindig több lett, a könyvek áradata egyre nőtt s a fejlődés megakad, ha a középkor vége felé a pergament fel nem váltja az olcsó, bőségben gyártható papír. Ezzel nemcsak az anyag elapadásának veszélye hárult el, hanem a tömeges könyvgyártás – a könyvnyomtatás – gazdasági és technikai előfeltétele is adódott. A könyvnyomtatás a célját, a könyv gyors és nagy pél· dányszámban való terjesztését, papír nélkül nem tudta volna elérni. Végeredményben a papírtermelés korlátlansága tette lehetővé az általános népművelést s ezáltal ledöntötte az értelmi válaszfalat egy művelt kisebbség s a szellemileg elhanyagolt többség közt.

A nyomdászattal nagyot fordul a könyv története. Az ókorban s a középkorban egyenkint, kézimásolással sokszorosították a szöveget. Ez, a másoló megbízhatósága szerint, minden egyes leiratban változott. Az írnok hol rosszul olvasott, hol tévesen értette s helytelenül javította a lemásolandó szöveget, hol meg a maga írásában ejtett hibát. Nincs két kézirat, mely ugyanabban a szövégben, ha csak csekélységekben is, el nem térne egy mástól. Ezzel szemben a nyomdászat gépies sokszorosító módja egyszerre nagy példányszámban teljesen egyező szövegeket adott ki. De nemcsak állandósította a szöveget, hanem sokszorosan több emberhez is juttatta s lényegesen gyorsabban, mint a kézimásolás. Az új ismeretek, felfedezések, találmányok gyors közlésével ő vezényelte kultúránk lendületes iramát.

A könyv a nyilvánosságnak szól s ez már külsejében is kifejezésre jut. Más ruhában jár, mint a házihasználatra szánt írásmű. Az ékírásos táblákon kezdve a középkor végéig a *könyvírás* mindig más volt, mint a hivatalok vagy magánosok *folyóírása;* ma a nyomdabetű áll szemben amazok kéz- és gépírásával. S a fogalmazványoknak meg egyéb magántermészetű feljegyzések-

nek nemcsak írása, hanem anyaga is gyakorta különbözött attól, amellyel a kiadás élt. Az ókori cseréptöredékre (osztrakonra) az utcán felszedett kaviccsal karcoltak futólagos jegyzeteket, az előkelőbbek ércirónnal noteszként egymáshoz kapcsolt viasztáblákra írtak s az iskolásgyermekek meg a kereskedők máig fehér krétával fekete táblácskán végzik számításaikat.

Minden korszakban megesett, hogy nemcsak a nyilvánosság elé nem kerülő iratokhoz, hanem kivételesen könyvek kiállításához is a rendestől eltérő anyagokat választottak, mint ahogy elvétve ma is nyomatnak köny vet pergamenre vagy selyemre. Voltak vidékek, hol a másutt általánosan használt anyagnak nem volt talaja A papyruszhoz nem jutó régi Kína könyve a selyemtekercs, Indiában pedig négyszögletes szalagokra vágott pálmalevelekre írtak utóbb kötegekbe fűzött könyveket.

A korszakokat nem lehet élesen körülhatárolni. Nem lehet mondani, hogy a könyv ilyen, meg ilyen alakja akkor,meg akkor keletkezett s ekkor meg ekkor szűnt meg. Az asszir-babylon agyagtábla s az egyiptomi papirusztekercs sokáig kortársa volt egymásnak. Mikor az egyik forma győzött, a régibb még sokáig élt az új mellett. A pergamenkódex Krisztus születése után három századon át versengett a papyrusztekerccsel, míg a negyedikben végül diadalmaskodott fölötte. A középkor végén nemcsak drága pergamen-, hanem olcsó papírkódexeket is másoltak. S Gutenberg előtt is nyomtak könyveket s Gutenberg után is írtak pergamenkódexeket. Minden korszak elején és végén mutatkozik az ingadozás, s mégis, ha áttekintjük a könyv hosszú menétének útvonalát: a fejlődés irányát a merev táblakönyvtől a papyrusztekercsen s pergamenkódexen át a papírnyomtatványig egyenesnek látjuk. A szövegközlés szélesebbkörű s gyorsabb módja mindig győzött a szűkebbkörű s lassúbb fölött, a célravezetőbb eljárás a kezdetlegesebb fölött.

2. A KÖNYV TÖRTÉNETÉNEK NINCSEN KEZDETE

Ha volna is rá időnk s lehetőségünk, hiába járnók végig a világ múzeumait, hiába tanulmányoznók ott a legrégiesebbnek látszó írásokat s az írásra szolgáló anyagokat, nem tudnók megmondani, melyik köztük a legrégibb? A múltba visszamenet eljutunk egy bizonyos határig, melynél a tudás megáll. Az írásjeleket nem lehet többé értelmezni, a szöveg hétpecsétes titok, következésként a kort sem lehet meghatározni s az emlékek időbeli egymásutánját sem lehet megállapitani. A legrégibb sumér hieroglifes kőtáblácskákat a tudósok még el tudják olvasni, de azt már bajos eldönteni, hogy hat- vagy hétezerévesek-e, mert az idő e rettentő távlatába már csak évezrednyi körülbelüliséggel látunk. Az olvashatóság határán túl az emlékek meghatározhatatlan tömege mered. Látszatra írások, de ki tudja ezt határozottan állítani, mikor nem olvashatja őket? Értetlenül nézzük a kőkorszakbeli karcolatokat s fejcsóválva olvassuk az atlantiszhivő Hermann Wirth (Der Aufgang der Menschheit, I. Bd., Jena, 1928) fejtegetéseit a grönlandi partvidék harmincezeréves írásmaradványairól. Csak annyi kétségtelen, hogy, miként az idő a végtelen múltból, úgy árad elő történelemelőtti idők homályából a kultúra, ismeretlen eredetű nyelvi, vallási, társadalmi, ipari hagyományokkal, bölcseleti és természeti szemlélettel, ősi szokások emlékeivel, legendák meg babonák örökségével, az írás használatával s ritmikus meg prózai feljegyzésekkel.

Ha ki is választjuk az ismert szövegek közül a nézetünk szerint legrégibbeket, megint csak azt látjuk, hogy egyik sem származik a kezdetek korából, hanem, átszőve egy még régibb állapot emlékeivel, mindegyik már magasabb fejlődési fokot ért gyakorlat eredménye. A megfejtett hieroglifrendszerek közt a három legrégibb,

a sumér, az egyiptomi meg a kínai, még a legrégibb példányokon is régen túl volt azon az állapoton, mikor a mondanivalót, amennyiben egyáltalán lehetett, egy szerűen lerajzolták. Bár szövegüket apró képecskékkel fejezik ki, mégsem igazi képírás egyikük sem, a képecskék már nem jelentik azt, amit ábrázolnak s nemcsak átvitt értelmű fogalmakat, hanem már hangokat, egy tagú szavakat s szótagokat is jelölnek. E kevert fokú, részint fogalmi, részint fonetikai jelek tömegét bonyolító írásrendszerek csak igen hosszú, ma már emléktelen fejlődés eredményei lehettek.

Ugyanígy vagyunk az írásra szolgáló anyagokkal. A sumér kőtáblácskák hieroglifëinek szögletes rajza nem az akadálytalanul vésheto kövön válhatott megszokottá, hanem már előbb, a fa rostos felületén, melyen az akadozó kés alatt a görbe vonal szögletessé tört. Emiatt, de sok más ok miatt is, a tudósok azt hiszik, hogy a könyv legrégibb anyaga a fa volt.

De nem kétesértékű szellemidézés-e, ha az őskor fakönyvét emlegetjük? Hiszen példány nem maradt belőle, közvetlen vizsgálódás alapján nem beszélhetünk róla. A fa elkorhadt, elrothadt, elporlott, szétbomlasztotta a nedvesség, a föld, az idő. Testének nyoma veszett, csak a szelleme jár haza. Szellemként tűnik fel néhány régi szó etymologiai hátterében. A görög *Biblion,* a latin *Liber:* eredetileg faháncs, később könyv; a gót *Bôka,* az angolszász *Boc* s ezekből a német *Buch,* az angol *Book:* könyv, de eredetileg bükkfa. Átsuhan néhány régi hősköltemény mellékesen odavetett kifejezésén. A két homéroszi eposzban egyetlen egyszer *(Iliász,* VI. 168.) esik említés írásról, mikor Bellerophon két összehajtott fenyőfatáblára rótt levelet visz Lykia királyának. Még az Eddában és a Heliandban is megelevenedik egyegy pillanatra a fakönyv hagyománya.

Némi szemléltető fogalmat adhat róla kínai koraókori rokona, a bambuszkötegkönyv, melynek marad-

ványaira újabb turkesztáni kutatások közben bukkantak. Vizsgálata rávilágított arra a meglepő összefüggésre, mely a modern kínai könyv és az egykori kötegkönyv közt van. A régi kínaiak keskeny bambuszszeletekre karcolták írásjeleiket, késsel, felülről lefelé, mindegyikre egy függőleges oszlopot, még pedig a lemeznek mindig csak egyik oldalára, üresen hagyva a másikat, nehogy sorrendi zavarok támadjanak; az egymáshoz tartozó lemezeket, melyek hosszabb *szöveg* esetén tekintélyes *sú*mot értek el, összekötötték. A velejéig konzervatív kínai még ma is függőlegesen, felülről lefelé ír, a kínai nyomdász a szöveget a papírnak csak egyik oldalára nyomja, üresen hagyva a másikat, a fellapozott könyv pedig, jobbról balra egymás mellett függőleges elválasztó vonalak közt álló soroszlopaival, az olvasásra szettéregetett lemezekre emlékeztet. Még a „könyv" jelölésére szolgáló kínai hieroglif is az ősi bambuszkötegkönyvet ábrázolja évezredek óta.

így maradt a modern kínai könyv beszédes emléke a hajdankori kötegkönyvnek.

3. AZ AGYAGTÁBLÁK

A sumerok egykori hazájában, Délmezopotámia alluviumos síkságán sohasem nőttek erdők és sohasem emel· kedtek sziklák. A fából meg kőből még építőanyagra sem telt, a házakat téglából építették s a föld agyagjából nemcsak az építőanyagot, hanem az írásra szolgáló anyagot is merítették. A sumerok örökösei, a babylonok is ezt használták s az ő példájukra asszír szomszédaik is. Olcsósága meg könnyű kezelhetősége bizonyára hozzájárult e három nép nagy íráskedvéhez.

Az agyagtáblák kicsinyek, átlagban egy mai nyolcadrétű könyv magasságát és szélességét közelítik meg. Az írást hegyezett nádpálcikával karcolták rájuk, mikor az agyag még puha és nedves volt. A teleírt táblákat be-

tették a kemencébe s keményre égették. Egyszerűbb hétköznapi használatra szánt feljegyzéseknél s leveleknél ez nem volt szükséges, az agyag magától is megszáradt, de égetés nélkül egy idő múlva elporladt.

Az anyag az írás külső alakulására mindenkor döntő befolyást gyakorolt s ezt a legvilágosabban éppen az agyagtáblákon lehet megfigyelni. A hieroglif es képrajzolás helyet is, időt is pazarolt, a kicsiny tábla viszont takarékos írást kívánt, azonkívül ezek a népek sokat szerettek írni s aki sokat ír, gyorsan akar írni. Gyorsan is szántott végig a nádszilánk a puha agyagon, a hieroglif rajzának hajlott vonalait rövid, álló, fekvő s ferde egye nesekkel pótolva, melyek a szilánknak az agyagba való nyomulásakor kezdőrészükben ékszerűen megvastagodtak. így lett a hieroglifírásból futólagos vonalas ékírás, mely az eredeti képeket eleinte éppen csak jelezte s később egészen elfelejtette. Apró írás, sűrű sorok, a mai tudósok bizony sokszor csak nagyítóüveggel tanulmányozhatják őket.

A hieroglif es sorvezetés is megváltozott. A puha agyagnál vigyázni kellett, hogy az írás haladtával a nádat vezető kéz a már leírt részt el ne mázolja. Ez a régimódi jobbról-balra haladó függőleges hasábok karcolása közben okvetlenül bekövetkezett volna. Úgy írtak hát, ahogy mi szoktunk: vízszintes sorokban s balról jobbra. Ha aztán az olvasó a táblát félig megfordította, az oszlopok megint úgy álltak rajta, mint régen s ősi szokás szerint felülről lefelé olvashatott s az oszlopokat jobbról balra futotta végig. A gyakorlat következtében azonban megszokták a vízszintes olvasást is s a táblát ugyanolyan helyzetben tartották, amilyenben írtak rá, Igaz, így a jelek nem álltak, hanem feküdtek. De ez akkor már mindegy volt, hiszen a képszerűség tudata már nem élt sem az íróban, sem az olvasóban.

Az agyagtábla egyszerű elkészítésének, kezelésének meg égetésének módja háromezer éven át mit sem vál-

tozott. S amilyen változatlan a táblák kiállítása, époly változatlan a rájuk jegyzett irodalom is. Van szöveg, melynek két másolata közt több mint ezer esztendő telt el s a két leirat mégis jelről jelre egyezik. A másolók ugyanolyan gonddal jártak el, mint mi, ha régi nyelvemlékeket vagy ókori klasszikusokat adunk ki. Ha a másolás alapjául szolgáló mintán téglaszilánkok lemállása folytán egykét szó letörött vagy olvashatatlanná vált, a másoló ezt lelkiismeretesen megjegyezte. A másolat végére pedig odaírta, hogy a szöveg az eredetivel megegyezik, azzal összehasonlíttatott s a másolási hibák kijavíttattak. Ez úgy történt, hogy a friss másolaton a hibás helyet a még nem égetett agyagon elkenték s helyére a helyes jeleket karcolták.

A hosszabb szövegek több táblát töltöttek meg s ezeken egymáshoztartozásuk jeléül feltüntették az első tábla címethelyettesítő kezdőszavát, az egymásutánt pedig a táblák számozásával jelölték s azonkívül a szöveget benem fejező táblák utolsó sora alá odaírták a folytatólagos tábla kezdőszavait is, amint azt később a levélvégeken a középkori kódexmásoló vagy ősnyomdász is csinálta.

Csak a mű volt fontos, az egyén, aki alkotta névtelen s ismeretlen maradt. Egyetlen tábla sem árulja el a ráírt költemény vagy értekezés-szerzőjét. Legföljebb a másoló nevezi meg magát alkalmasint, záradékban, kérve Nabot, az írás istenét, hogy az ebben vagy abban a templomban őrzött szöveg lemásolását s a másolat gondosságát tudja be érdemül s adjon neki lelki üdvöt érte.

A templomokhoz tartozó levéltár-könyvtárak (s ilyen minden városban volt) válogatás és különbségtevés nél· kül gyűjtöttek minden könyvszerű és levéltári szöveget. A századok, sőt évezredek folyamán óriási anyag gyűlt bennük össze: a gazdag egyházi uradalmak üzleti iratai, adólajstromok, házassági szerződések, bírói ítéletek, tanúvallomások, magánlevelek, az iskolai oktatásban használt irodalmi szövegek, vers meg próza, az egyházi szol-

gálát liturgiái, tudományos értekezések vallási, csillagászati, matematikai, mezőgazdasági meg jogi kérdésekről, de ezenfelül bőven ráolvasások, varázsigék s a néphitben máig burjánzó babonák gyűjteményei. Ilyen kincseket gyűjtött a Krisztus előtti harmadik évezred óta a nippuri levéltár is, melynek eddig kiásott nyolcvan terméből 53.000 agyagtáblát emeltek ki.

Assurbanipal (Kr. e. 669-626) ninivei könyvtárának is csak egy harmadát tárták fel s 22.000 tábláját a British Múzeumban őrzik, ö volt a legtanultabb asszír király, sok nyelvet tudott, jártas volt a csillagászatban, a titokzatos ómenismeretben, s hivalkodott, hogy a vízözönelőtti időkből származó írásokat is el tudja olvasni.

Az egész asszir-babylon irodalmat akarta összegyűjteni s tervszerűen másoltatta a baby lőni templomi levéltárakban őrzött táblákat. Tisztviselőinek részletes utasításokat küldött, hogy miként kutassák fel s másolják a régi szövegeket. A könyvtára számára készült s különös gonddal égetett táblákra pecséttel rányomatta exlibrisét:; „Assurbanipalnak, a mindenség királyának tulajdona.” A hosszabb művek táblasorozatához zárótáblán tartalomjegyzéket készíttetett, mely felsorolta a táblák sorrendjét kezdőszavaik szerint. A záradékok a sorok számát is feltüntették, mert Assurbanipal másolóit soronkint fizette. A törmelék közt talált feliratok arról tanúskodnak, hogy a táblák tartalmi elrendezésben, szakok szerint voltak elraktározva.

Ninivén beteljesült az ótestamentomi próféta szörnyű jóslata, a médek Kr. e. 606-ban földig rombolták s Babylon dicsőségének is retterieteTvéget vetett Darius perzsa király. Ezzel az ékírás s az agyagtábla többezeréves korszaka véget ért: Xenophon kétszáz évvel később hadával elvonult Ninive romjai fölött, de már sejtelme sem volt róla, hogy egy egykor ragyogó műveltség temetőjében jár. Sok század telt el, pásztorok s utasok néha-néha találtak egy-egy agyagtáblatöredéket,

televésve különös jelekkel, melyeket senki sem tudott megmagyarázni. A múlt tengerfenekére sülyedt városokról csak az 1840-es években megindult ásatások nyomán szerzett ámulva értesülést a késő utókor.

4. A PAPTRUSZTEKERCS

A papyruszkönyv is olyan időből származik, melyre a történelem már nem tud visszaemlékezni. Egy ősrégi egyiptomi hieroglif átkötött papyrusztekercset ábrázol s papyrusztöredékek a legrégibb egyiptomi dinasztiák idejéből maradtak fenn. Miként Babylonia földje agyagából, Kína bambuszerdeiből, India pálmaligeteiből, úgy Egyiptom is sajátos honi terményéből, a Nilus árterületének mocsárkásájából nyerte könyve anyagát. A két-három méter magasságba törő papyruszkása virágából főzeléket főztek, háromszögű szárából botot meg vitorlarudat vágtak, beléből ruhaszövetet, cipőtalpat, koporsófalat s írópapyruszt gyártottak. A szárból kihámozott puha belet hosszában vékony szeletekre vágták, a szeleteket nedves deszkán párhuzamosan egymás mellé fektették, rájuk keresztben egy ugyanilyen másik réteget raktak, leöntötték nilusvízzel, mire a kettős réteg összeolvas péppé, azt préselték, szárították, száradtan mégegyszei lemángorolták, firnisszel kenegették (hogy az írás szét ne folyjon), végül a széleket egyenesre vágták. A használatra kész, négyzetben átlag 20 centiméter terjedelmű papyruszleveleken az egyik („rekto”) oldalon a rostok vízszintesen, a másik („verzo-”) oldalon pedig függőlegesen futottak. Mivel az írónád hegye a függőleges rostokban könnyen megakadt s a tinta szétfröccsent, csak a rektooldalt szánták írásra s ezt gyártás közben gondosabban simították, mint a verzót. A sima hajlékony leveleket egymáshoz ragasztották s az így keletkezett sokméter hosszú szalag, mint manapság a nyomdapapír, bálokba hengerelve került a kereskedelembe. Ki-

csibén, a vevőadta méretek szerint, a bálból levágott tekercsekben árulták.

Óegyiptomi képeken látjuk, mint ül az írnok keresztbe vetett lábbal a földön s ír a térdén tartott íródeszka fölött. Ferdére hegyezett vékony nádszállal veti egyiptomi szokás szerint jobbról balfelé haladó írásjeleit. Füle mögé tartaléknádszálat dugott, keskeny, fából készült írópalettáján két kis mélyedésben vörös meg fekete színeit őrzi, ecsetjét apró bögrécskébe mártogatja. Tintája enyves vízben feloldott lámpakorom, mely a papyruszleleteken fényes ragyogását a mai napig megtartotta. Más képen a paletta helyett a vállról lelógó írószertartót visel, benne a nádszálak, a tintásüvegek s a színeket tartalmazó zacskók. Az egyiptomi, aki annyira kedvelte az élénk színeket, szerette a szöveg kiemelkedőbb szavait növényi anyagokból készült pirostintával írni.

S ókori szobrokon látjuk az olvasót, amint göngyölgetve olvassa tekercsét. Mindig csak egy-két hasáb állt szabadon a szeme előtt, míg a már olvasottakat s a még olvasandókat egyrészt a jobb, másrészt a bal kezében göngyölve takart tekercsfelek rejtegették. A hasábok a tekercs védettebb, a göngyölítésnél befelé kerülő rektóján álltak hosszában egymás mellett, mint valami karcsú oszlopsor, felül-alúl elegendő margót s egymás közt is egy-két ujjnyi üres helyet hagyva. Miután az egyiptomiak a mi írásirányunkkal ellenkezően írtak, tekercseik hasábjai is a mi olvasóirányunkhoz képest hátulról visszafelé sorakoztak. Az írásjelek szakadatlanul követték egymást, sehol sem látni, hol végződik az egyik s hol kezdődik a másik szó, vagy hol végződik s kezdődik a mondat.

A papyrusz, Egyiptom legfontosabb kiviteli cikke, meghódította a földközitengermelléki összes országokat. Az egész görög-latin irodalomnak ő lett hordozója.

Az egyiptomi tekercsek azonban lényegesen különböztek a görög ée latin tekercsektől. Virágzási koruk

jóval régibb; az egyiptomi dinasztiák évezredes uralmának idejére esik. A görög tekercsek nagy korszaka csak akkor kezdődött, mikor a görög Ptolemaeusok kerültek a fáraók trónjára, a latinoké pedig akkor, mikor Caesar kerítette hatalmába Egyiptomot.

A görög és latin tekercsek írása, hasábsorrendje s göngyölítése, szemben az egyiptomiakkal, a mi balról jobbfelé futó irányunkban haladt. A görögök sem különítették ugyan el a szavakat s mondatokat, az olvasást azonban megkönnyítették a hangsúlyt jelző ékezetekkel s a szókezdő magánhangzók fölé írt hehezetes jelekkel. A latinok viszont a szavakat etruszk szokás szerint pontokkal különítették el. A szöveg szakaszait, a gondolatmeneteket, mindketten sorkihagyással választották cl s közéjük, az új szakasz kezdőszava fölé, a „paragraphos”-nak nevezett gondolatjelet írták.

Az egyiptomi tekercsek sokkal díszesebbek a görögöknél s latinoknál. A szebb példányokon a hasábok fölött több méter hosszában tarka képszalag fut el s a hasábközökben is folytatódik a finom árnyalatokban színezett s misztikus hangulattal telített illusztráció. A szövegeket a papok másolták, pénzért, díszeseket a gazdagok számára s ezeket a tekercs homlokán végigfutó figurális frízzel ékesítették, egyszerűeket a szegények számára, egy-egy képecskével a fejezet élén, vagy egészen olcsó példányokat minden kép nélkül. Az írnok és az illusztrátor rendesen két személy volt.

A görög tekercsek sokkal szerényebbek, az illusztráció ritkaság bennük. De mióta a Ptolemaeusok-alapította alexandriai könyvtár mintát adott rá s mióta e könyvtár tekercsei példaképei lettek a görög és latin tekercsmásolóknak, jólesően áttekinthető arányosság uralkodott bennük. Alexandria divatba hozta az átlag 6-8 méter hosszú hengerében egykézzel átfogható könnyű kistekercset, mely nem volt úgy kitéve a szakadás és rongálás veszélyének, mint az alexandriaelőtti

nagytekercs. A hosszú művek szövegét több tekercsre osztották. A régi nagytekercs korában például Herodotos munkája nem volt részekre osztva, hanem – a másoló kínjára, az olvasó bosszúságára – egy 40–50 méter hosszú rakoncátlan bálba szorult s a másolás alatt, olvasás közben s méginkább olvasás után, mikor az egészet vissza kellett göngyölni, hogy kezdete ismét a baloldalra jusson, elejével a földön kígyózott. Igaza volt Kallimachosnak, az alexandriai könyvtár főnökének: „a nagy könyv nagy baj". Alexandriában Herodotost kilenc részre osztották, kilenc tekercsre másolták, ezeket elnevezték a kilenc múzsa után s közös cseréptartályba rakták őket. Még mai iskolai vagy tudományos szövegkiadásaink is az alexandriai példára osztják Herodotos munkáját kilenc „könyvre", a homéroszi eposzokat pedig 24-24 énekre. A „könyv" alatt az ókori közönség mindig csak tekercset értett. A későbbi írók, Polybius, Livius, Caesar, Tacitus stb., alexandriai hatásra már öntudatosan szerkesztették munkáikat a „könyvek"– értsd a tekercsek – méreteire.

Alexandriában honosodott meg az azelőtt ismeretlen könyvcím is. Eleinte a tekercs felső széléből kikandikáló színes szeleten (a sillyboson) volt a helye, de mert ez könnyen levált s miután a tekercs eleje is leginkább volt kitéve a leszakadásnak, a címet a sillyboson kívül feltűnőbb írással a legvédettebb s legbelsőbb helyen, kétháron ujjnyira a szöveg utolsó sora alatt ismételték. Egész röviden így: „Platon Symposionja"; több könyvre osztott műveknél a tekercs számával: „Homérosz Iliásza 18".

Az áttekinthetőséget nagyban fokozta az is, hogy költemények és prózai szövegek írásánál époly különbséget tettek, mint mi. Csakhogy a verses szövegekben, melyek minden sora azonos volt a verssorral, a sorok hosszabbak, mint a prózában. A hexameter 35-40 betűs hosszabb sorainak megfelelően magasabb, 60-70

soros hasábot írtak, mert a hasáb akkor volt szép, ha karcsú oszlophoz hasonlított. De az ilyen magas hasábhoz viszont megfelelően magas, 30-35 centiméteres tekercset választottak. Elegánsabb papyruszokon az oszlopközök és margók szélesebbek, olcsóbbakon keskenyebbek. (Akár a mi népszerű kiadásainkban, szemben a bibliofil nyomtatványokkal.)

A prózai sorok rövidebbek, 15-20 betűsek, hasábjaik vékonyabbak, tekercseik magassága kisebb: 20-22 centiméter, mint a mi nyolcadrétű könyveinké. S mint nálunk, ez a leggyakrabban előforduló alak. S ahogy nálunk a nyolcadrétek mellett vannak nagy folióalakú s kis, sőt liliputi kiadásaink, úgy akadnak az angol s német múzeumokban 40 centiméterig terjedő magas és játékszernek tűnő kis tekercsek. Egy alig 5 cm. magas tekercs, hasábonkint 7-7 apróbetűs sorral, pikáns epigrammákat közöl. Görög hölgy számára készült, a bájos olvasó észrevétlenül ruhája redői közé rejthette, ha valakiból vasas közben meglepte.

Sok fékércsben minden századik sor előtt sorszám állt s a másoló gyakran a tekercs végén is összegezte a leírt sorok számát, hogy a szöveg teljességét ellenőrizni lehessen. A sorszámozás a másolói munka díjazásával állt összefüggésben. A másolót ugyanis (aki nem diktandó után írt, mint némely kézikönyv állítja) soronkint fizették. A kiadó a sorszámok alapján állapította meg a munkabért s ebből a könyv árát. Egy oxyrhyiv chosi másolószámla 16.000 sorért 47 drachmát (a mi valutánk szerint körülbelül 27 pengőt) követelt. Rómaban négyszerannyit fizettek. Diocletian császár edictuma (De pretiis rerum venalium) százsoronkint állapítja meg a másolók díját, még pedig díszesebb könyvírásért 25, egyszerű könyvírásért 20 és folyóírásért 10 dénárt.

A híres római kiadócégek (Atticus, Sosius, Trypho) másolóirodáiban csoportosan sokszorosították a részekre bontott szerzői kéziratokat. Minden másolóra egyegy

részlet jutott, így gyorsabban ment a munka, a kibetűzés nehézségen csak egyszer kellett átesni s aztán mindig ugyanazt a részletet írta új meg új tekercsre, a tekercsek asztalról asztalra vándoroltak, annyi másoló írt, ahány részlet volt s valamennyi másoló egyszerre dolgozott. Plinius levelei állítólag ezer példányos kiadásban ke rültek a könyvpiacra.

A papyruszgyártás a római korban állami monopólium, az aratás fontos esemény s Plinius megélte, hogy egy genge papyrusztermés a római birodalom közgazdasági életét megrendítette. Ilyenkor megesett, hogy új másolatok ócska kiadások verzójára kerültek.

Nagyüzemű gyárak sokféle minőségben állították elő a papyruszt: a császári család tagjai után elnevezett „charta augustát”, „liviát”, „claudiát” finom levélpapírnak, a „hieraticát” a könyvkiadás számára, a gyengébb „amphitheatricát”, „saiticát”, „taenioticát” házihasználatra, a durva „emporcticát” pakkolópapyrusznak. Magában Rómában Fannius gyára működött, mely a szükséges nyersanyagot Egyiptomból hozatta.

Kr. u. a IV. században a papyruszkorszak a vege felé jár. A tekercset felváltja a pergamenkódex. S mikor Egyiptom arab kézre kerül, a kivitel sorompói végleg lezárulnak. A papyruszvilág épúgy elsülyed a múlt mélységébe, mint a merev kultúrák világa. A papyrusz kényes anyag, nem bírja a nedvességet s Európa párás levegőjében néhány század alatt elpusztult. Csak annyi maradt belőle, amennyit a Vezúv hamuja Hcrculanumban légmentesen eltemetett s amit Egyiptom száraz homokja eltakart. Herculanumot 1752-ben ásták ki s a páratlan egyiptomi tekercsek még később kerültek a sírkamrákból s falúvégi szemétdombok alól a nagy múzeumok üvegfedői alá. Mily szerencse humanisztikus műveltségünkre, hogy e felfedezések közt oly kevés ismeretlen munka akadt. Néhány csepp az ógörög és római irodalom tengeréből. Ha az ókori klasszikus iroda-

lom nem maradt volna keresztény középkori pergamenmásolatokban az utókorra, felfedezésük elkésett: volna s műveltségünk merően más alapokon nyugodnék. A klasszikus műveltséget a középkori szerzetesek mentették meg.

5. A PERGAMENKÓDEX

Egyiptomban az is megmaradt, ami ott ritka volt, míg másutt a nagy készletek is tönkrementek. A pergamen bizonyára csak akkor jutott cl a privilégiumokkal védett papyrusz hazájába, mikor egyebütt már elterjedt Az egyiptomi leletek a II. századból származnak, de a latin írók már az I. században ismerik a kódexet. Martialis az *újévi* ajándékokról mondja, hogy a gazdag ember finom papyrusztekercset küld barátjának, a szegénynek azonban legföljebb pergamenkódexre telik. S még régebben, Cicero korában, a római szenátus jegyzőkönyveit pergamenfüzetekbe írták. S egészen a háttérben az anyag görög elnevezése: *pergamené;* Pcrgamon kisázsiai várossal, Alexandria versenytársával van kapcsolatban. Az idősebb Plinius kapva kap a szó etymológiájából kínálkozó legendákon.

Herodotos nem ismerte a *pergamenét,* de ismerte elődét, a *diphtherainak* nevezett bőrtekercset. A kisázsiai ion könyvek, a perzsa évkönyvek, a zsidó szentkönyvek teste volt ez. A cserzetlen pergamennel szemben cserzett bőrből való, csak egyik oldalára írtak s tekercsalakban használták, míg a pergamennél mindkét oldal kínálkozott írásra s e nagy előny kihasználására a tekercsről áttértek a füzetes-leveles kódexformára.

Nemcsak Martialis megjegyzéseiből, a leleteken is látjuk, hogy az első századokban a kódex a szegények – az őskeresztények könyve. Ahova eljutott a kereszténység, oda eljutott a kódex is. A Biblia minden kézirata kódexben maradt fenn s jellemző, hogy V. századi

miniatúrák az ótestamentomi prófétákat kezükben tekerccsel, az evangélistákat azonban kódexxel ábrázolják. Az egész Biblia, a kereszténység e legfontosabb kézikönyve, melyből minduntalan idéztek, egyetlen kötetben fért el s különféle szakaszait gyorsan, keresgélés és göngyölítés nélkül üthették fel.

A nemkeresztény irodalom továbbra is a papyruszhoz ragaszkodott, de mikor a IV. században a római birodalom államvallása a keresztény vallás lesz, a kódex rohamosan kerekedik a tekercs fölé. A párisi Nemzeti Könyvtár egyik régi kódexe miniatúráján látjuk a másolót, amint az előtte felteregetett tekercs szövegét kódexbe írja át. Az átmenet az ókorból a középkorba, a görög-római műveltségből a kereszténységbe nem volt oly kérlelhetetlen, hogy a klasszikus irodalom áldozatul esett volna. S szerencse, hogy Hispániában, Galliában s másutt annyi latin tekercs akadt lemásolásra, így az egykori provinciákban megmenthették azt, ami a római birodalom halálos vonaglása idejében, a germán hadaktól elárasztott Itáliában elpusztult.

A római birodalom elbukott, minden csupa rom, az intelligencia elszegényedett, a műveltség elhanyatlott, csupán a papság s kivételesebb szellemű emberek tudnak írni-olvasni, ők írják a könyvet s már csak ők is olvassák. A kolostorok szerzetesei másolják s a könyv maga is visszavonult szerzetesi életet él a kolostorok könyvesházaiban.

Ami ma a nyomda, az volt a középkor számára a kolostori másoló-szoba. A benne folyó munkát a kolostori szabályzat írta elő s a kolostori fegyelem tartotta féken. Berendezésében, a másolás szervezetében s szabályzatában mindenütt egyforma, Bizánctól Írországig, s egyforma marad az első kolostorok alapításától, a középkor első századaitól, a középkor végéig. Az apát külön főnököt, scriptuariust, rendelt a másolószoba élére

s ez osztotta fel a szerzetesek közt a munkát. Az egyik barátot elküldte a vásárra, hogy nyers bőröket vásároljon. Otthon a kolostor udvarában ezeket bekenték oltott mésszel, hogy szőrtelenedjenek, majd meszes vízben áztatták, hogy zsírtalanodjanak, meg fehéredjenek, aztán keretbe feszítették, levakarták, mosták, szárították, krétaporral behintették, hogy a likacsok tömődjenek s a tinta szét ne folyjon írásközben, végül tajtkővel csiszolták, hogy az ilymódon elkészült pergamen sima és egyenletes legyen.

A fiatal bárányok és gidák vékonyabb s fehérebb bőréből készült íveket eltették díszkódexek, az öregebb juh-, kecske- meg borjúbőr vastagabb és fakóbb pergamenjét közönséges másolatok számára. A szakadásokat összevarrták. Néha csak lószőrrel, hosszú öltésekkel, ügyetlen barátkézzel; ha finom selyemfonállal, szakszerű gonddal kijavított pergamen kerül kezünkbe, műhelyét apácakolostorban gyaníthatjuk.

A négyszögűre vágott íveket összehajtogatva egymásba tették, rendesen 4-4-et, úgy hogy 8 leveles füzetek – quaterniók – keletkeztek. Néhol azonban inkább az 5-5 ívből összehajtogatott quinterniókat kedvelték, így, quaterniónként vagy quinterniónként kerültek a scriptuarium raktárszekrényébe.

Az apátok irodalmi érdeklődése szabta meg a kódextermelés irányát és mennyiségét. A barátok és apácák másolótevékenysége elsősorban saját kolostoruk könyvtárát gazdagította. Az újonnan alapított klastromok kezdőállományul a testvérkolostoroktól kaptak ajándékba néhány kódexet, másokat pedig kölcsönvettek s lemásolásukkal gyarapították a könyvtárt. Rendesen az apát jelölte meg, hogy milyen könyvet óhajt kolostora számára lemásoltatni. A scriptuarius aztán megtudakolta, melyik kolostorban van meg a kívánt kézirat s az alája rendelt szerzetest gyakran soknapi útra küldte, hogy az anyakódexet (így nevezzük a másolatok kút-

fejét) kölcsönként elhozza vagy elvégzett munka után visszaszállítsa.

A scriptuarius osztotta fel a szerzetesek közt a lemásolandó szövegrészeket s a barátok egymást felváltva ültek neki a munkának. A terjedelmesebb kódexeket nem egy kéz, hanem több másolta, az írás esetleg quaterniónként változik. Da ha a munka nem volt sürgős, az egyik kódexet az egyik, a másikat a másik baráttal másoltatta s ilyenkor a kódex végig egy kéz írása.

A másolók közt szétosztotta a quaterniókat s megvonalaztatta őket, nehogy a sorok ferdén haladjanak. Némely barát minden sort külön, más csak minden ötödik vagy tizedik sort jelölt meg. A vékony vonalakat ólommal, a XIII. század óta tintával húzták, vagy csak puszta fadarabkával vontak gyenge barázdákat, hogy a vonalak a kódexet el ne éktelenítsék.

A scriptuarius látta el a másolókat az Írószerekkel; nála volt a hártyafüzetek, a kolostorban készült tinta, a hegyezett lúdtollak, tajtkövek, kréták, vakarókések, vonalzók s az egyéb szükséges holmi raktárkulcsa. Szigorú fegyelmet tartott, a lusta vagy gondatlan másolót böjtölésre, egy sereg ima lemormolására, meg egyéb penitenciára ítélte. A barátok igyekeztek is, hogy a másolat pontos, az írás pedig szép s egyenletes legyen. Mégsem könnyű olvasmány a sok szórövidítés miatt. A rövidítések, melyek ragokat, kötőszókat, gyakran előforduló szótagokat s bizonyos betűösszetételeket egyetlen jellel fejeztek ki, szigorú, az iskolákban tanított s a hivatalokban is megkövetelt szabályok szerint történtek.

A nagyobbrétű kódexek szövegét több hasábban írták, a kisrétűeket teljes oldalra. A hasábot a tekercs hagyta örökségül, nála lényeges volt, a kódexnek azonban nem lett volna rá szüksége. A legrégibb biblia-kéziratok négy, majd háromhasábosak s csak később elégedtek meg két hasábbal. A bibliákban a tekercs e hagyománya aztán tovább élt, túl a kódexkoron s tudat-

alatti emlékezésként, mint ahogy meglett emberben gyermekkora némely gesztusa őrződik meg, még a mai nyomdák is oldalankint két hasábon nyomják a Bibliát.

A tekercs egy másik öröksége, hogy a könyvcímet a kódex is a mű végére hagyta, noha sokkal értelmesebb lett volna, ha a szöveget vele kezdi. Idővel a címzáradékot – a kolophont – a másoló kibővítette alanyi természetű megjegyzéseivel, megemlítvén a saját s esetleg a kódex megrendelőjének nevét, a másolás idejét, helyét vagy körülményeit s néha még átkot is szórt arra, aki a kéziratot megrongálná vagy eltulajdonítaná. Sajnos, a kódexek nagyobb részében hiányzik ez a számunkra oly érdekes záradék s elesünk sok becses kézirat keletkezésének ismeretétől. A kolophonokból tudjuk, hogy van kézirat, mely fölött a másoló egy évig is görnyedt s van, mely néhány nap alatt készült el. A VIII. századi írországi kéziratok egyik legszebbikének, a gondosan írt s művészien díszített Durrowi Evangelistarnak kolophonja ekként hangzik: „Szent Patrik, kérem Boldoglelkűségedet, juttas eszébe e könyv olvasóinak engem, Columbánt, ki azt tizenkét nap alatt Isten segítségével leírtam. Imádkozz értem, testvérem, az Űr legyen veled”.

A cím hiánya fonák dolog volt s némi pótlására az egyes fejezeteket látták el, a feketetintás szövegtől megkülönböztetésül piros tintával írt, „Incipit. . .”-tel kezdődő bevezető és „Explicit. . .”-tel kezdődő záróformulákkal, melyek a fejezetek s *így* részletekben az egész kódex tartalmát röviden jelezték. Például: „Incipit prológus in vitám Sancti Stephani regis” (kezdődik az előbeszéd Szent István király életéhez), befejezésül pedig az utolsó fejezet végén: „Explicit vita et actus Sancti Stephani Regis Pannoniorum”, – vagy csak egyszerűen annyit: „Explicit” – Vége.

A fejezeteket s szakaszokat kezdő betűk nagyobbak s szebbek a többinél, mintegy figyelmeztetésül az olvasó-

nak, hogy: itt kezdődik. Díszesebb kódexeknél a másoló együtt dolgozott a miniátorral. Kimérték a helyet, melyet a másoló a pergamenen üresen hagy, hogy a miniátor odafesthesse (legszívesebben sűrű aranyfestékkel) a díszes kezdőbetűt (iniciálét), az első lap szélét körül· futó folyondáros díszt, abba alkalmasint – ha a kódex megrendelésre készült – egy medaillonszerű ajánlási miniatúrát, például térdeplő apátot, amint a könyvet a megrendelő vagy megajándékozott magas személyiségnek hódolattal átnyújtja, vagy pedig – a középkor végső szakában – a megrendelő címerét. Az iniciálé többnyire csak ornamentikus díszt kapott, egyes esetekben azonban maga is miniatúra. A T-betű keresztfa a megfeszített Krisztussal, jobbról-balról a lándzsáját szívébe szúró Longinusszal és az *ecetes* spongyát nyújtó Stephatonnai. S ha a miniatúra nem az iniciáléban s nem a lapszéli folyondártól körülölelt keretben helyezkedett el, akkor a hasábok közt illusztrálja a szöveget, mint a budapesti Egyetemi Könyvtár Dantekódexében, vagy akár külön lapon is áll, mint az Újtestamentumokban az evangelisták arcképei, vagy némely krónikában a csatajelenetek. A művészszerzetes ezeket a képeket ugyanazzal az áhítattal s önzetlen jámborsággal festette, mellyel a másoló a sorokat rótta. Mert a másolás és miniálás a szerzetességgel járó kötelesség volt, melyért csak égi jutalom kecsegtetett. Csak kevés kódex készült a kolostoron kívül állók, fejedelem, püspök, káptalan, ismerős plébános számára. A világi papság maga is másolhatta a könyveit s másolhatta illő jutalom fejében mások számára is.

Ha a másolat elkészült, a quaterniókat – vagy al· kalmasint quinterniókat, sexterniókat stb. – összefűzték. Hogy a füzetek egymásutánja össze ne zavarodjék, minden quaternió végére, az utolsó sor végső szava alá, odaírták a következő quaternió első sorának kezdőszavát. Ezek voltak az „őrszavak”. Némelyütt az egyes levele-

ket is őrszavakkal látták el s azonkívül a leveleket, vagy akár az oldalakat is külön megszámozták, ahogy mi teszszűk, másutt meg se számozás, se őrszó.

Ha a másoló a munkáját elvégezte, jött a rubrikátor, ki rendesen maga a vezető scriptuarius volt, javította az elírásokat, a hibákat s piros vonalkákkal (rubrummal), mint egykor a tekercsen a paragraphossal, megjelölte a szöveg fontosabb részeinek a kezdetét. Többnyire ő írta az Incipitet meg Explicitet is.

A kódex még most sem volt kész. Az összefűzött s rubrikáit kéziratot a ligátor, ismét csak a kolostori szabályzat rendelkezése szerint, két erős fatábla közé kötötte s ettől a kötéstől kapta a középkori kézirat a „kódex" nevet – „codex" ugyanis fatáblát jelent. Gyakran megelégedtek a puszta dísztelen fatáblákkal, másszor viszont a kötést a gerincén, néha meg teljesen – finom kés munkájával mintázott, vagy a XII. század óta ornamensekbe préselt – disznóbőrbe burkolták, a sarkokat csinos veretű sárgarézlapokkal védték s hogy a por a kéziratba be ne hatolhasson, sárgarézkapcsokkal zárták. Súlyos, nehéz kötetek, de hát a pergamen maga is súlyos, komoly anyag, a kötésnek is ilyennek kellett lennie.

A szegények, az őskeresztények egykori szerény könyve a tekercs fölötti diadala után néhány századon át a gazdagok legpompaszeretőbb köntösét viselte. Az anyaméhből kivágott báránykák bőréből készült legfinomabb szűzpergamen járta s arany meg ezüst tinta s a könyvet drágakövekkel díszített domborművű elefántcsonttáblácskákba kötötték. Aztán, mintegy büntetésül a pazarságért, jött a VII-VIII. század keserves küzdelme a pergameninséggel. A népvándorlás háborúi el· pusztították az állatállományt s nemhogy a fiatal, de még az öreg állatok bőre is drága fényűzési cikk. Ez volt a palimpsestek kora. Régibb kódexeket szétbontották, pergamenjükből az írást kiáztatták, tajtkővel újra simították 6 aütán új szöveget írtak rá. Volt eset, hogy

egykét emberöltővel később ezt is lemosták, hogy egy harmadiknak jusson hely. S még hagyján, ha csak lemosták; sokszor levakarták s az ilyen palimpsest régibb szövegének felélesztésén hiába kísérleteznek ma különféle kémiai és fotográfiai eljárással. E szomorú korszakban a könyv valóságos mentsvára Írország, hova átmenekült az Európát dúló viharok elől. A IX. században, Nagy Károly birodalmában, Német- és Franciaország bencéskolostorainak egész sorában, a kódexnek egy új, szolidabb faja fejlődött ki. Pergamenje vastag és sárgás (a növekvő könyvszükséglet idősebb állatok bőrére is rászorult), írása kisebb s a kisebb íráshoz illően a könyv alakja is kisebb. A másoló szerzetesek szakszerű kiképzésben részesültek s ennek nyomán megszűnnek a rendszertelenségek. Elterjed a kisbetű, mely mellett a régen kizárólagos nagybetű kezd olyan megkülönböztető szerepet játszani, mint nálunk. A szavakat már nem írják egybe, az írásjelek (vessző, pont, elválasztójel stb.) használata megállapodik, a rövidítések káoszát szabályozzák.

Szent István korában már ellaposodott a karoling fellendülés, de a kódexírás rendezett viszonyok közt folyik. A könyv külsejében is a korát mutatja. Az Árpádok idejében a román stíl nyugalma és méltósága nyilvánul meg benne. Mint ahogy az építészetben kedvekék a kerekdedséget, az ívelt hajlásokat, a súlyos s néha nyomasztó érzést keltő kupolákat, úgy a könyvírásban is a kerekded, kényelmes, tömör betűk divatja járta. S miként a401 románstílű templomokat kerek, rózsákra emlékeztető ablakokkal díszítették, úgy festettek rózsákat a kódexek díszes kezdőbetűibe is.

Szent István király honosította meg Magyarországon a kereszténységet s a kereszténységgel együtt a könyvet. Mert a kereszténységhez hozzátartozott a könyv: a Szentírás, a misekönyv, a regula; s ahova a keresztény papság betette a lábát, oda magával hozta a

könyveit is. Minden új kolostort, minden új káptalant, minden új plébániát el kellett látni könyvekkel. „A kolostor könyvtár nélkül – szólt egy akkori közmondás - olyan mint a tábor fegyverraktár nélkül”. Rendi szabályzatok felsorolták azokat a könyveket, melyeknek semmiesetre sem szabadott hiányozni a kolostori könyvtárból.

Minden templomhoz; hozzátartozott a misekönyv, mert misekönyv nélkül nem lehet misét mondani. Szent István elrendelte, hogy minden tíz falú építsen közös templomot s meghagyta a püspököknek, hogy gondoskodjanak az egyházmegyéjükbe tartozó templomok könyveiről. Az Árpádok korából körülbelül kétezer hazai templomról vannak történeti adataink s ha elgondoljuk, hogy ebből a korból mindössze két misekönyvünk létezik még (a Pray-kódex és a Németújvári Missale), elképzelhetjük, mily szörnyű pusztulás érte kódexállományunkat.

De mennyi minden más könyv kellett még! Hova lettek az iskolakönyvek? Bonipert, Szent István pécsi püspöke, 1008-ban a chartresi érsektől kér egy Priscianus-féle latin nyelvtant, hogy azt a felügyelete alatt álló iskolák számára lemásoltassa. S az Ábécédáriumok s egyéb elemi ismereteket közlő iskolakönyvek mellett a felsőbbfokú papi kiképzés is könyvekre szorult. A theológusok nem nélkülözhették az egyházatyák műveit. S végül a papi írók meg másolók az állami életben szükséges törvénykönyveket meg krónikákat is összeállították. A szükséglet tehát követelte, hogy Magyarországon, épúgy mint a többi keresztény országban, szorgalmasan írjanak s másoljanak kódexeket.

A könyv kultúrájában a bencések vezetnek, kiket Szent István, s a ciszterciták, kiket III. Béla hívott az országba. A nyelv mindenütt a latin, nálunk is, másutt is. Hiszen a kódex a latinul beszélő egyháziak számára, egyházi műhelyekben készült s nem volt szükség más-

nyelvű könyvekre. A világi tudatlan embert szinte óvták a betűtől, nehogy iskolázatlan elméje megbotoljék benne; amit a népnek tudnia kellett, azt papjai nemzeti nyelvén élőszóval magyarázták meg.

A XII. század vége felé mindez megváltozik. A gótika új szellemet, új világfelfogást, új irodalmat, új stílust hoz. Az előbbi kor arisztokratikus nyugalma helyett Assissi Szent Ferenc demokratikus lendülete lángol benne. S ahogy a kor templomai könnyedén magasba törnek, ablakaik hosszúak, keskenyek, csúcsívesek, úgy a gótikus kor embere is összeszoruló, hosszúkás, hegyes betűket vet; az iniciálékban a betűk szárai megnyúlnak, a lap szélét aranyozott tüskék, hegyes levelek élénkítik, a miniatúrák élesarcú, hosszútagú, tüdőbajosnak látszó aszkétákat ábrázolnak. A gazdag bencésrendtől s a cisztercitáktól a szellemi vezetést elragadják a nép közt élő koldulórendek, a ferencesek meg a dominikánusok. Már nemcsak az egyháziak számára írnak; a városi polgárság is megtanult írni-olvasni s ennek következtében a latin kódexek mellett megjelenik a magyar irodalom, a magyarnyelvű kódex is. A demokratikus egyszerűség már a kódexek külsejében is érvényre jut: a drága pergamen helyett inkább az abban az időben Európában először gyártott olcsó papírra írnak s a papírkódexek díszítése is igénytelen. A könyv új közönséget hódított, de épp azért jobban is kellett vigyázni rá. Különösen a pergamenkötetekre. A nehéz kódexeket gyakorta odaláncolják az olvasópolcokhoz, mert igen divatba jött a könyvlopás.

Az eddigi lelket nyugtató olvasmányokat vitatkozó s fordulatos írások váltják fel. A szentatyák elmélkedései helyett inkább szkolasztikus meg encyklopedikus írók művei alapozzák meg a gótikus gondolkodásmódot. A szent királyok, püspökök meg apátok tanulságos életrajzai helyett inkább lendületes egyházi szónoklatokat s novellisztikus legendagyűjteményeket írnak s másolnak. A latinul nem értők számára a nép nyelvén írnak. Az

Ehrenfeld-Jókai-kódex Szent-Ferenc-legendáinak fordításával s a müncheni, a bécsi s a sepsiszentgyörgyi Székely Nemzeti Múzeum Apor-kódexének bibliafordításával kezdődik a magyarnyelvű könyvírás. Először furcsa volt a latin írással nemlatin szövegeket írni – innen kódexeink küzködő helyesírása. Különösen a latintól eltérő magánhangzók árnyalatai (az e, é, ő, ű) s a latinban hiányzó mássalhangzók (es, gy, s, ty, zs) okoznak gondot íróknak s másolóknak egyaránt.

A XV. században valóságos tintapocsékolás folyik, temérdek érdektelen latin kódexet írnak, elvadult írással, a rövidítések gyötrő halmozásával. A kódex elöregedett, ideje, hogy a könyvnek egy más formája váltsa fel. De előbb még egy utolsó nagy fellobbanás következik. Itáliában felszökken a renaissance nagy hulláma s átcsap Itália határain túl is, oda, hol arisztokratikus ízlést meg nagy vagyont talál. Mert a renaissance-kódex drága luxusportéka volt. Ez már nem barátkódex, nem egyházi jellegű, – világi műhelyekben, üzleti szellemű másolóirodákban készült s előállítói is, árusítói is nagy pénzt kerestek vele. Gazdag humanista püspökeink, Vitéz János, Janus Pannonius, Bakócz Tamás, Báthori Miklós, Váradi Péter, Kálmáncsehi Domonkos, legkivált azonban Mátyás királyunk többnyire Olaszországban, elsősorban Firenzében Vespasiano di Bisticci 45 írnokot foglalkoZtató kódexgyárában rendelték meg könyveiket. Ezeket a kódexeket a legfinomabb, csak egész fiatal állatok bőréből fortélyos gonddal készült pergamenre írták. Oly vékony és oly fehér, amilyen csak a középkor első századaiban fordul elő. írásuk az úgynevezett humanistaírás, a legszebb apró gömbölyded kaligrafia. A rövidítések egyszerűk s könnyebben érthetők, mint a barátírásnál. A miniatúra s a lapszéli dísz antik motívumokkal játszik, az első lap miniált kezdőbetűjéből kék, vörös, íöld meg aranyszínekben pompázó, kecses képecskék tarkaságával átszőtt széldísz árad ki, antik oszlopokkal,

melyeken virágfüzérek futnak fel s melyek közt pirinyó vázák, amorettek, delfinek, jelvények s görög istenek lebegnek. A lap sarkait medaillonszerű arcképek ékesítik s alul, a széldísz alsó közepén angyalkáktól támasztott koszorúban a kódex tulajdonosának címere látszik. Klasszikus pogány szellem árad ez üde széldíszből, melyen híres művészek, mint Attavante, Francesco del Chierico, Ghcrardo dolgoztak a leggondosabb aprólékossággal.

S a klasszikus pogány szellem megszólal a kódexek tartalmában is. Vallásos munkák helyett inkább modern világi tudományokat művelnek: a hadászat elveit, az építészet elméletét, az orvostudományt. De ami a fő: a görög és római remekírókat ismét szorgalmasan másolják. Csakhogy a szövegek távolról sem oly megbízhatók, mint a barátkódexek szövegei. Ez szinte nem is volt fontos, csak a név legyen jó, a munka híres s a kódex legyen szép. Inkább szövegében legyen hiba, csak ne essék vakarás, javítás foltja a szűzpergamen tisztaságán, csak ne bontsa meg a sorközök gyönyörű egyöntetűségét a kihagyott szavak beékelése.

A XV. század nagy humanista uralkodói mesés összegeket költöttek e kódexekre s nagyszerű könyvtárakat alapítottak velük. V. Miklós pápa, ki pápasága előtt ezüstcsattos, pirosbársonykötésű kódexei miatt anyira eladósodott, hogy a tönk szélére jutott, megalapította a vatikáni könyvtárt; Lorenzo di Medici a firenzei Laurenziánát; csak éppen a mi Mátyás királyunk könyvtárát szórta szét a világba nemzeti balsorsunk. S különösen fáj, hogy remek könyvei közt olyanok is elvesztek számunkra, amelyeket Budán másolták, illumináltak és kötöttek. Oláh Miklós, II. Ulászló budai udvarában töltött apródkorában még ismerte az egykori királyi másolóműhely 30 tagjának nagyobbrészét s emlékszik beszélgetéseikre, melyekből megtudta, hogy nemcsak latin, hanem görög kéziratokat is másoltak meg

illumináltak. Ma mindössze 160 kétségtelen Corvin-kódex ismeretes az egykor világhíres könyvtárból s ezek a maradványok is 13 ország 42 könyvtárába vannak szétszórva. Magyarországra is csak úgy külföldről került vissza 26 darab, amely ma közkönyvtáraink legféltettebb kincse.

A renaissance mellett egy ideig még tovább élt a gótika rosszaló ellentétben az istentelen humanizmussal. Mialatt Mátyás király pazar könyvtárának márvány falai közt olasz barátaival ókori klasszikusok fölött vitázik, nem messze palotájától, a budai ferencrendiek kolostorában, ott mennydörög a renaissance fényűzése, a humanisták pogány ízlése ellen Magyarország akkor legnagyobb szónoka, Temesvári Pelbárt. A renaissancenak mégis megvolt a hatása a gótikus kódexre is; ezt a hatást mutatja az újgotika díszkódexe. Egy pár gyönyörű példányunk maradt belőle. A budapesti Egyetemi Könyvtár Kaprinay-kódexe derűs rajongással teli miniatúrái Dürer fametszeteiből, tehát már nyomtatott munkákból, kölcsönöztek témát és hangulatot Szép darab a Nemzeti Múzeumban Batthány Boldizsár misekönyve magyarnyelvű naptárával. S újgotikus díszkódex a legszebb középkori magyarnyelvű kézirat, a Keszthelyen őrzött Festetich-kódex, mely, miként a M. Tud. Akadémia Czech-kódexe is, Kinizsi Pálné Magyar Benigna számára készült zsolozsmáskönyv. Mindezekhez a díszkódexekhez természetesen nem papírt, hanem finom pergament választottak.

Mint ahogy az ókor végén a tekercs öröksége átszállt a kódexre, úgy szállt át a középkor végén a kódex öröksége a nyomtatott könyvre. Neki hagyta leveles alakját, oldalas beosztását, a betűk képét, a sorok elrendezését. Apa meg fiú-viszony van köztük s a fiú annyira hasonlított az apára, hogy az 1480 előtt megjelent ősnyomtatványokat a hozzánemértő alig tudja megkülönböztetni a kódextől, sőt előfordult, hogy ilyen

nyomtatványokat némely csalafinta ősnyomdász illuminait kéziratként árusított. Azt lehet mondani, az ősnyomtatvány gépies módon előállított kódex. De aztán az apa visszavonul, átadja hivatását fiának. A XVI. században mindenütt, ahol nyomdát alapítanak, abbahagyják a kódexmásolást. A nyomdászat a reformáció toborzó eszköze lesz s ezzel vége szakad a kódexkorszaknak. Sőt nemcsak a korszaknak van vége, de még az emlékeit is pusztítják. A protestánsok megvetéssel viseltetnek a klastromi munkák iránt, a kódexeket padlásra hányják, vagy szétbontják, hogy a pergamenlapokból kötéstáblatakarókat, fűzésvédőket készítsenek. A XVI-XVII. század könyvkötője volt a kódex legveszélyesebb ellensége. Az akkori nyomtatványok igen tekintélyes része kódexlapokba van kötve.

Nálunk nagyobb a veszteség, mint bárhol másutt. Ami a nembánomság elől megmenekült, az áldozatul esett a török megszállásnak. A török közeledtére a klastromok lakói, barátok és apácák, összecsomagolták kolostoruk értékeit s a kódexekkel együtt menekültek. Sok elpusztulhatott útközben, a kisebbik rész ideigóráig biztonságba került, de a török továbbnyomúlt s újra menekülni kellett. Ami a török kezébe esett elpusztult (mindössze 39 kódexet kaptunk vissza budai zsákmányából) s amit a szerzetesek megmentettek, annak is egy nagy hányada külföldre került.

6. A PAPÍR HÓDÍTÓÚTJA

A könyvkultúrájára oly büszke Európa a könyv minden elemét, – az írást, az írásra alkalmas anyagokat s azok természetes alakját – Ázsiából meg Afrikából kapta. A modern könyv alkotó elemei – a papÍr meg a nyomdai sokszorosítás eszméje – épenséggel a legmesszibbről, Kínából jött, vad hegyi ösvényeken, végnélküli sivatagi karavánúton, három egymással harcoló

világ gátjain: a kínai falon, a mohamedánság övén s a kereszténység határzárán keresztül.

Mikor Makedóniai Nagy Sándor hadaival Indiában és Turkesztánban járt, Kína írásanyaga már nem a bambuszszelet, hanem a selyem, melyre tussba mártott nyúlszőrecsettel írtak, a kínai könyv pedig a selyemtekercs. A fölötte termékeny kínai irodalom azonban küzködött a selyem drágaságával. Olcsóbb anyagokkal kísérleteznek s Kr. e. 105-ben az évkönyvek egyszercsak megemlítik a papírt: Cai Lun eunuk, földmívelésügyi miniszter jelenti császárjának, hogy a selyem pótlására Hunanban papírt gyártat vízben rothasztott szövetrongyokból, melyeket kőmozsarakban porrá zúznak, tepsikben péppé áztatnak, a pépet bambusznádak közé feszített hálókkal vékony rétegekben kimerítik, préselik, szárítják, mángorolják s keményítővel bevonják, hogy felszívóképességét elveszítse.

A papír útját Hunantól nyugat felé nyomról-nyomra követhetjük. A Góbisivatag homokja ugyanoly leges nedvességmentes takarója volt, mint a lybiai homok az egyiptomi papyrusznak. Stein Aurél abból az átmeneti korból, mikor még selyemre, selejtes nyersselyemből készült félpapírra, de már tiszta rongypapírra is írtak, selyemtekercsek és félpapírok közt kilenc rongypapírlevelet talált a Tun Huang melletti nagy kínai fal egy Kr. u. 137-ben lezárt őrtornyában. Tovább nyugatra Sven Hedin a Lop-nor melletti romvárosban 252-ben és 264-ben keltezett papírleveleket s még errébb, Turfánban, Le Coq 399-ben írt papíriratokat fedez fel.

A következő állomás már a mohamedánság keleti bástyája, Szamarkand, a mai Orosz-Turkesztánban. 751 július havában az arabok a visszavert kínai támadósereg üldözése közben foglyokat ejtettek, kik aztán papírkészítéssel keresték meg kenyerüket meg váltságdíjukat. Az arabok nyomban felismerték a papírgyártás

jelentőséget. Már 752-ben arab állami papírgyárat rendeznek be Szamarkandban s gyors egymásutánban hallunk papírtelepekről, előbb Bagdadban, aztán Bambykében s Damaszkuszban, majd Egyiptomban, végül Marokkóban. E nevek s előfordulásuk ideje világosan mutatja, mint kanyarodott a papír már a VIII. században Szamarkandtól délnyugatra s mint indult a IX. században Egyiptomból az afrikai partok mentén nyugatra, Fezig. A XI. században két útvonalon dél felől északi irányban hatol elő, az arabok által meghódított Szicíliába és Spanyolországba. Itt jut el a kereszténységhez. Mert mikor az arab hullám Szicíliából és Spanyolországból visszaözönlik, az elhagyott területen ottmarad leülepedett ipari berendezésük. Roger szicíliai király 1109-ben kiállított arab- és latinnyelvű oklevele már papírra van írva.

A régi papír vizsgálatából az látszik, hogy úgy a kínai, mint az arab, mint az európai papír egyformán rongypapír. A múlt század tudósai még azt hitték, hogy a kínai papír eperfaháncsból, az arab pedig gyapotból készült. De Stein Aurél, Sven Hedin és Le Coq kínai leleteinek, valamint a IX-XII. századi arab kódexeknek s főként az el-fâyumi papyruszokkal együtt Rainer főherceg gyűjteményébe került több mint 20.000 papírdarabnak górcsövi vizsgálata csupán iparilag már előzőleg is feldolgozott lensejteket mutatott ki e kissé érdes meg sárgás, de rendkívül tartós és elsőrendű minőségű papírokban. A régi európai papír ugyanilyen.

Amit viszont az adatokból az előállítás módjáról tudunk, az a technikai haladásra világít rá. A kínaiak még egészen kéziiparszerűen gyártották. Az arabok, kik Fezből százával szállítottak őrlőköveket a papírgyártoknak, lóerővel hajtott gépies berendezéssel termelik. Európában két irányban terjed a papírgyártás s eleinte az egyikben a szelet, a másikban a vizet választották erőforrásnak. Spanyolországból Franciaországba visz

útja, hol Héraultban már 1189-ben működik egy papírszélmalom, innen Hollandiába s Angliába kerül, – Szicíliából viszont Olaszországon át a mai Svájc területére és Németországba jut s itt vízimalmokban állítják elő. A malmok első képes ábrázolását a Schedel-féle krónika 1493-iki kiadásában látjuk: hatalmas várszerű épület, a malomkerekeket széles árokban habzó vízár hajtja. A Stromer-féle nürnbergi papírmalom képe ez, melyet Ulman Stromer városi tanácsos, naplójának feljegyzése szerint, 1390 Szent Iván napján helyezett üzembe s benne esküt tett olasz munkásokat alkalmazott. A malmokban vízierőhajtotta zúzok aprították a rongyanyagot, nagy puttonyokban ázott a pép, ebből dróthálókkal merítették ki az íveket, azokat a nedvességet felszívó nemezlapokon préselték, majd kötélen a malom padlásán szárították (télidőben szebbre, fehérebbre száradt a papir), végül búzakeményítővel s timsóval kenegették, hogy a tintát fel ne igya (mert különben itatópapír lett belőle).

A gyártók a papírral annyira utánozták a pergament, hogy az avatatlan gyakran nem tud különbséget tenni a kettő közt. S valóban, a régi puhafogású papír megtévesztőén hasonlít a vastagabb pergamenre. Még ma is, egy fél évezred után, megtartotta eredeti tulajdonságait: szürkéssárga árnyalatát, vastagságát, kemény tartósságát. Forgalomba hozott alakja is pontos utánzata a pergamen nagyobb meg kisebb méreteinek. A malmok ugyanis kétféle nagyságú merítőhálót használtak s ennek megfelelően kétféle nagyságú ívet merítettek. A nagyobbik (70:50 cm.) a „forma regalis”, egyszer összehajtva az úgynevezett nagy fólió, a kisebbik (50:30 cm.) s gyakoribb „forma mediana” a kisfolió. A kódexmásolók és ősnyomdászok az összehajtott papíríveket ugyanoly quaterniós – vagy a későbbi középkorban szokásosabbá vált quinterniós – füzetekben tették egymásba, mint a pergameníveket. Csak a XVI. század

nyomdászainál kapott lábra a szokás, hogy szövegeiket, mint manapság, különívenként szedték s hogy könyveik nem füzetekből, hanem ívekből tevődtek össze. De mert a forma regalis negyedréte nagyságban alig maradt el a forma mediana ívrététől s mert a medianát gyakran vegyítették fél regalisokkal, a füzetek összetételét ma már csak a papír vízjegyének helyzetéből tudjuk megállapítani.

A farámába illesztett sűrű dróthálót, mellyel a kádakból a papírmasszát merítették, 4-5 centiméteres közökben párhuzamosan kifeszített drótokkal, a háló közepén pedig drótból font figurával támasztották meg. Ez a figura a vízjegy. Ha a papírt a nap- vagy lámpafény felé tartod, világosan látod a merítőháló támasztódrótjainak s vízjegyének nyomát, ökörfej, mérleg, horgony, mákfej két hosszúnyelű levél közt, olló, korona, három hegy, két keresztbe rakott nyil, Hollandiában méhkas, Angliában csörgősipka – ezek a leggyakoribbak. A vízjegy kevés középkori papíron hiányzik s amelyiken hiányzik, az mindig gyöngébb minőségű, mint amelyiken rajta van. A főjegyek 200-300 évig is eléltek, de mindegyiknek tömérdek változata volt; Briquet[1] több mint 16.000-et gyűjtött össze. A változatok apró részletekben térnek el egymástól: az egyik mérleg karikán függ, a másik kereszten; az egyik körbe van zárva, a másik nincs; gyakran csak a méretek különbözők. A drót, melynek hajlításából a vízjegy keletkezett, engedetlen anyag, magát a hálót általában kétévenkint kellett kicserélni, a hálót készítő mesterek változtak, minden nemzedék új változatokat eszelt ki. A sok eltérés miatt a vízjegyek származásának s magyarázatának kutatása megakadt. Papírszállításokról fenmaradt szerződésekben a megrendelő kiköti, hogy ilyen meg ilyen vízjegyű papírt szállítsanak, – a minőségeket tehát a vízjegyek

[1] Les filigranes, 2. kiad. 1923.

szerint különböztették meg. Kétségtelenül gyári jel volt, az ellenőrző vizsgálatoknak alávetett malomtulajdonosok vele igazolták termelésüket, de ugyanazt a vízjegyet sok gyár használta, különösen, ha arról volt szó, hogy valamely jóminőségéről híres malom vízjegyét utánozzák. Hiába tudjuk, hogy a Velencében gyártott papírokon a mérleges vízjegy látszik; mindaz a megszámlálhatatlan mennyiségű mérleges vízjeggyel ellátott papír, mely fel· lelhető minden ország kódexeiben, oklevelein meg ősnyomtatványain az Atlanti Óceántól a Fekete tengerig s a Balti tengertől Szicíliáig, nem származhatott egyetlen papírmalomból.

Óvatos kutatók a levéltári adatok hiánya s az egyéb történelmi források hallgatása miatt azt hiszik, hogy a Stromer-előtti német s a XVI. század előtti magyarországi papír Olaszországból származik. Vannak is hirek papírszállításokról, Anjou-királyaink privilégiumokat is adományoztak az Olaszországból Dalmácián át Magyarországba való papírszállításra, de mégsem hihető, hogy egy ilyen egyszerű eszközökkel dolgozó ipar, mint a papírgyártás, mely ráadásul a feldolgozandó anyagot, a rongyot is bárhol felhajthatta, nem ütött volna tanyát ott, ahol sok papírt fogyasztottak, ahol nagy volt – s a XIV-XV. században már mindenütt nagy volt - a papírszükséglet. A papír azért szorította ki a pergament, mert tíz-tizenötszörte olcsóbb volt nála. Papírkéziratokon ugyan szó sem lehetett oly szép miniatúrákról meg kezdőbetűkről, mint a pergamenkódexekben, de a gazdasági szempont legyőzte az ízlést s legyőzte a kancelláriák aggodalmát, hogy a papíroklevél hamarább pusztul el a pergamenoklevélnél. De lehetett-e olcsóbb a papír, ha az akkori szállítási eszközökkel Olaszországból kellett hozatni? Ha a gazdasági szempont legyőzte a tartósabb és szebb pergament, nem lett volna elég gazdasági érzék ahhoz, hogy bármelyik folyóvíz közelében papírmalmot építsenek? A gyártás módja túlságosan

egyszerű ahhoz, hogy – csak azért, mert nincs rá levéltári adat s nem említi a korabeli irodalom – el kell·jen hinnünk, hogy Magyarországon csak a XVI. század óta gyártottak papírt, mert akkor a vízjegyekben már előfordult Brassó és Kolozsvár város címere. A XV. században nyomda is volt Budán s erről sem esik sehol a leghalkabb korabeli említés sem, csak ép magának a nyomdának termékeiben. Az ő papírjában is a mérleges vízjegy látható s ugyanazt a vízjegyet mutatja az Egyetemi Könyvtár néhány XV. századi budavidéki kolostorban másolt papírkódexe is.

Két merítőlegény, kiknek egyike merített, másika átnyújtotta s átvette a merítőhálókat, naponta 12 órai munkaidő alatt négy-ötezer ívet tudott előállítani. A termelés e gyorsasága s a feldolgozandó rongyanyag könnyű megszerezhetősége és olcsósága lett a nyomdászat elterjedésének gazdasági alapja. A nyomdászok ott kerestek tanyát, ahol papírhoz jutottak. Az első nyomdák a papíripar vidékein rendezkedtek be: végig a Rajna mentén Utrechttől Bázelig, végig a Po mentén, Bajorországban s főként Velencében, melynek hatalmas papíripara a XV. században magában Velencében 150 nyomdát tudott ellátni.

7. A TÁBLANYOMAT

A táblanyomat a nyomdászat előfutára. Láncszem a kézimásolás és a nyomdai sokszorosítás közt. Az írást még kézi munkával faragták ki a fatáblán, a levonatok már mesterséges sokszorosítások.

A nyomdászat alapgondolata – a szövegeknek nem kézírással, hanem gépies módon való sokszorosítása – oly régi, s annyiféle iparban volt gyakorlati alkalmazásban, hogy nem tudjuk, meddig kövessük vissza a múltba? Egy VI. századbeli egyiptomi ruhagyár romjai közt talált gyapjúszövet mintáit fatábláról nyomták le s a lelet

mellett ott volt maga a fatábla is, melyen a mintát kifaragták, beszínezték s a szövetbe nyomták. A japán Nárában talált selyemszövetek mintáit is fatáblákról sokszorosították s a mintában virágok, fácánok, énekesmadarak s pillangók közt a 734-ík, illetőleg más példányon a 740-ik évnek megfelelő évszám látszik. A 797-ben befejezett Shoku-Nihongi-évkönyv a nárai szövetszínnyomásról megemlíti, hogy a japánok ezt az ipart Kínában tanulták. A mintás és többszínű szövetnyomás a X. század óta Európában is elterjedt. A sokszorosítás más példái a középkori feliratos és figurális viasz- és ólompecsétek, a régi rómaiak sajtóval vert pénzei, a berlini Altes Museum piros-tintás bélyegzővel lebélyegzett egyiptomi papyruszai, Assurbahipal exlibrise, a babyloni téglabélyegzők, satöbbi. A legősibb példa talán a krétai phaestosi korong, melynek spirálisan futó hierogliféit kidomborodó faragványról nyomták az agyagba.

A könyv történetében mindig a kezdetek kérdése a legnehezebb, mert a kezdetek korából semmi sem maradt meg. A legrégibb írásmaradványok, a legrégibb papyrusz-, pergamen- vagy papírtöredékek s a legrégibb nyomtatványok mindegyikén látszik, hogy számtalan ma már nem s részben még nem ismert még régibb példány után következett. Egyikük sem kísérlet már, valameny nyi csak foszlánya egyegy kiforrt kultúrának, a maga korában egyik sem kezdeményező, egyik sem új. Csak a múzeumok időrendes csoportosításában „elsők[11].

Ez a legrégibb táblanyomatra is áll, mely Japánban készült, de nem japán, hanem szanszkrit nyelven s nem szanszkrit, hanem kínai írásjelekkel. Számos példányban maradt meg; a British Museumban három van be lőle, a lipcsei könyvmúzeumban egy, Japánban sok. Az említett Nihongi évkönyv szerint Sho-toku császárné nyomatta Nárában, 770-ben, egymillió példányban. A hatodfél centiméter magas s 55 centiméter hosszú papír tekercs 30 hasábon hat buddhista varázsigét közöl nyom-

tatásban. A császárné apró pagodákat ábrázoló fatokokban szétosztatta az ország Buddhakolostorai közt. Az „egymillió” nyilván csak „igen-sok” helyett áll; mindenesetre igen-sok példányban nyomták, hiszen csupán a yamatoi Ho-riu-ji-templom kisebb faragási eltéréseket mutató példányait is három különböző fatábláról vonták le. Egyetlen tábláról nem lehetett volna annyi tiszta példányt kapni.

A Nihongi-évkönyv egykorú írója itt is kínai előzményekről beszél.

Miben állt a fejlődés, mely ezt a legrégibb ismert nyomtatványt megelőzte? A nyomdásznak először odáig kellett jutnia, hogy a szöveget tükörképében vésse, különben az írás visszájáról tűnnék fel; azután a vésett táblákról át kellett térnie a domború kidolgozásúakra, mert enélkül csak sötét alapon fehér jeleket mutató foltos levonatokat kaphatott; végül az írásnál használt hígított tuss helyett a papírt nyomtatás közben el nem mázoló, pontosan fedő nyomdafestéket kellett kikísérleteznie. Már a legrégibb leletek technikája is egyezik a későbbiekével: a kalligrafus a szöveget papírra írta s azt – az írással lefelé – nyirkos sima fatáblára nyomta, mely az írásjeleket tükörképükben átvette; a metsző a jelek körül elfaragta a fát, úgy hogy a jelek a tábláról kidomborodtak; a nyomdász a tiszta papíríveket ráfektette a befestékezett metszetre s hátlapjukat átkefélte; ezer példányt is levonhatott naponta.

A nyomdászat gazdasági előfeltétele a papír s nem véletlen, hogy a nyomdászat hazája a papír hazája: Kína. Innen ugyanazon a régi sivatagi úton jutott el Európába, melyen a papír is jött s maradványait ugyanazok az expedíciók találták meg, ugyanazokon az állomásokon, melyeken a régi papírokat fedezték fel. Itt is, úgy mint ott, a leletek kora az út irányában csökken. Kelet felé régibbek, nyugat felé újabbak. Stein Aurél 1907-ben Tun Huangban az „Ezer Buddha” nevű sziklatem-

plom egy 1035-ben befalazott kamrájára akadt. Buddhista szerzetesek egykor ide mentették ellenséges kezek elől levél· s könyvtárukat, 1130 csomagba kötött 15.000 papírtekercset, többnyire kéziratokat meg leveleket, melyek legkorábbika 406-ban, legkésőbbike 994-ben kelt. Á titok őrzői nem érték meg az ellenség elvonulását s a kamra létezéséről majdnem kilencszáz éven át senkisem tudott. Az iratok közt volt négy egylapos nyomtatvány félszáznál több példányban, négy nyomtatott tekercs és egy 949-ben nyomtatott nyolc oldalas könyv. A legkorábbi s egyúttal a legszebb a 6 fatábláról 16 láb hosszú tekercsre levont „Gyémánt Sutra”, melyet a kolophon tanúsága szerint 868 május 11-én szülei emlékezeiére ingyenes szétosztásra nyomtatott Wang Csih.

Tekercsalakú tangut nyomtatványokat Kozlov orosz expedíciója talált Kara-Kothóban. Az egyik 1016 május 16-án kelt s a kolophon itt is megnevezi a nyomdászt s azonkívül a metszők külön is szignálták a táblákat. Errébb, Turfánban, Le Coq és Grünwedel ezernyi buddhista szentképen kívül kínai, uigur, szanszkrit, mongol, tibeti meg tangut táblanyomatokat gyűjtött a XI-XIII. századból. A tekercsalak megszűnt: összehajtogatták négyzetalakra, a tekercshasábok könyvoldalak lettek, verzója két-két „felvágatlan” levél belső – üres – oldala. Az új könyvalaknak még a borítéka is a tekercs külső selyemburkának háromszoros behajtása, kemény papírívekre ragasztva.

Közben a leletek tanúságait a történelmi források adatai egészítik ki. Kína a fantasztikus számok s korlátlan lehetőségek, az 50.000 írásjel, a 2450 kilométer hosszú őrfal hazája, nyomdászattörténetében is elképesztő számokkal szolgál. A 981-ben elhalt Sie Kiu Cseng krónikájában beszámol arról a nagy vállalkozásról, mely lyel Fehg-Tao miniszter a konfuciusi kánoni könyveket sokszáz kifaragott tábláról nyomtatott 130 kötetben kiadta, 994 és 1063 közt a kínai nemzeti akadémia több-

száz kötetben közreadja a régi uralkodóházak történetét. 972-ben kezdik nyomtatni a buddhista „Tripitaká”-t s már az első kiadásban 130.000 fatábláról 5000 kötet készült el. A XII-XIII. században még húsz kiadása jelenik meg, többek közt Japánban is. A XV. századi koreai kiadás 6467 kötetre rúg s ebből 6465 kötet a tokyoi császári könyvtárban még ma is megvan; mindössze két kötet veszett el az egykor teljes sorozatból.

Újabb időben a régi kínai könyveknek egy 2100 kötetből álló fényképhasonmássorozata jelent meg s ebben 300 kötet mutatja be a Sung- és mongol dinasztiák (960-1368) korának nyomtatványait. Ebben az időben egész Keletázsiában Nárától Turfánig minden valamirevaló irodalom nyomtatásban jelent meg.

A mongol uralom korában Európa is tudomást szerzett a kelet nyomdászatáról. Főleg a kínai papírpénz érdekelte, melyet 970 óta nyomtattak s mely 400 év alatt átlagban évi harminchétmillió bankjegyben jelent meg. Nem kevesebb mint nyolc középkori európai író írt róla.*) A XIII. században számos európai járta a Pekingbe vivő karavánutat: a pápa meg a francia király követe, Rubruquis, aki Karakorumban magyar hadifoglyokkal találkozott, Carpini, ki jelenti a pápának, hogy a nagykhán levelének bélyegzőjét keresztény ember, az orosz Kozmosz metszette, Marco Polo meg társai, a kambaluki keresztény érsek, Johannes de Monte Corvino, ki 1305-ben tatár nyelvre fordítja az Újtestamentumot s azt írja a pápának, hogy hat bibliai szentképet adott ki latin, uigur és perzsa felírással, abban az időben, mikor Kínában minden irodalom, legfőként pedig a vallásos irodalom nyomtatás útján terjed. Fe-

*) Rubruquis, Roger Bacon, Marco Polo, Hayton, Odoric, a soltaniai érsek, Pegolotti, Josafat Barbara. – Mongol nyomtatott papírbankjegyeket számos példányban őriznek Szentpéterváron, Berlinben, Londonban, New-Yorkban, Sanghaiban stb.

rencrendi barátok, keresztény missziók érkeznek Kínába, csupa egyházi személy, kiknek műveltsége a könyvön alapult. Annyira nem volt elszigetelt világ Kína meg Mongólia, hogy a flórenci Pegolotti 1340ben Baedekker-féle útmutatót ír az odautazó kereskedők számára.

Egyébként nemcsak Kínában, hanem Perzsiában is megismerkedhettek az európaiak a táblanyomattal. Tebrizben a mongolok 1294-ben kínai meg arabszövegű papírpénzt nyomnak. Egy szemtanú, Rasideddin perzsa író, ki történeti munkájában a tebrizi nyomdászattal is foglalkozik, tanú rá, hogy ugyanabban az időben genuai meg velencei kereskedők fordultak meg Perzsia mongol fővárosában s a keresztes háborút viselő hatalmak követei is jöttek, hogy a mongolokkal a szaracénok ellen szövetséget kössenek.

A kereszteshadjáratok idejéből származik az az ötvenegynéhány egyiptomi nyomtatvány is, mely az el-fayumí lim-lommal jutott Bécsbe, Rainer főherceg gyűjteményébe. Ezekből a kinai-turkesztáni technikával készült arab nyomtatványok töredékeiből Goldzieher Ignác arra a meglepő következtetésre jutott, hogy az egyiptomi arabok kétszáz évvel a Gutenbergbiblia előtt a teljes Koránt nyomtatásban olvasták.*)

Hogy Kínából közvetlenül is került Európába fametszetes nyomtatvány, arra a leghangosabb bizonyíték a kártyajáték. Le Coq turfáni leletei közt két X. századbeli fametszetes játékkártya van. Miként került a kártyajáték Európába? Talán, mint a sakkjáték meg a dominó, arab közvetítéssel, talán, mint Francis T. Carter gondolja, a mongolok magyarországi tartózkodása alatt, együtt a buddhista szentképekkel, s innen vette útját Prága, Bajorország, Velence felé. A legrégibb európai adat szerint 1377-ben fordult elő Németországban. 1397-

*) Goldzieher Ignác: Rainer Főherceg papyrusz-gyűjteménye. Budapesti Szemle 1894, LXXVIII. köt. 6-7. 1.

ben Parisban már eltiltják, mint a munkásosztály megrontó ját.

Ugyanekkor terjedtek el a buddhista minta szerint nyomtatott keresztény szentképek. Délnémet kolostorok kódexeinek kötéstáblájába ragasztva százával kerültek elő. Túlnyomórésze keltezetlen. A brüsszeli királyi könyvtár egy egy leveles fametszetén az 1418-as, a manchesteri John Rylands-könyvtár Szent-Kristóf-képében két verssor mellett az 1423-as évszám áll. A XV. sz. első felében Hollandiában és Németországban tízezrével nyomtak egyleveles szentképeket, szöveggel, vagy szöveg nélkül, de nyomtak kisebbterjedelmû könyveket is, képekkel vagy képek nélkül. Az eljárás ugyanaz, melyet a kínaiak követtek. A papírlevelet a fatábla befestékezett metszetére fektették s átdörzsölték; a papírlap egyik oldala üres maradt s ha a szöveg mégis kétoldalas, a nyomtatvány üres oldalaival egymáshoz ragasztott levelekből áll. (Kínában a tekercs behajtogatásából keletkezett könyvben két-két üres oldal felvágatlan maradt.) A XV. században azonban a kínai módszerrel szemben újítást tapasztalunk: prés igénybevételével a papír mindkét oldalára nyomtatnak. így készültek az iskolakönyvek, Donatus latin nyelvtanai, 14-28 levélnyi terjedelemben, az Abecedariumok, melyek az ABC-én kívül a Paternostert, az Ave-Mariat s egyéb elemi tudnivalót közöltek, a rövid szövegű, de képekben gazdag Biblia Pauperum, az elmélkedésre serkentő Ars Moriendi, a Róma nevezetességeit leíró Mirabilia Romae. Valamennyi rövid, népies s a kódexekhez képest olcsón árusított kiadás volt. Sok példányban kívánt, de kisterjedelmű szövegeknél az effajta sokszorosítás előnyé szembetűnő: nem kellett őket újra meg újra másolni, elég volt egyszer kifaragni s a faragványról a kívánt példányszámot levonni.

De kínai méretű apparátusra, hosszúszövegű vaskos táblanyomatokra Európában nem került sor. Alig né-

hány évtized, hogy elterjedt a táblanyomás, már kiszorította egy újabb, gazdaságosabb, a faragással járó időveszteséget megtakarító sokszorosító eljárás: a mozgatható betűkkel dolgozó nyomdászat. Az egységesen kifaragott sík helyett a betűszedésből összeállított mozaikszerű sík lett a sokszorosítófelület.

8. A SZEDÉSNYOMÁS

Az emberiség gyermeki képzelete a könyv megteremtését mindig egy-egy elmeóriás, egy-egy nagy felfedező művének hitte. Alakját körülfonták a legendák, emlékének templomokat és múzeumokat építettek. Az írás istenek kieszelése: Babylóniában Nábó, Egyiptomban Thot adománya. A papírt felfedező Cai Lun emlékének a kínai tudósvilág vallásos áhítattal hódol és pagodákat épített tiszteletére. Keleten a nyomdászat feltalálója, Feng Tao, ugyanoly tiszteletben részesült, mint nyugaton Gutenberg. Úgy írnak róluk, mintha a nyomdászat eszméje és megvalósítása oly tökéletességben pattant volna ki fejükből, mint Jupiter gondolatterhes homlokából a teljes vértezetébe öltözött Minerva.

De nem. A felkutatott maradványok mást mondanak. Nincsen feltaláló. Úgy az írás, mint az írásra szolgáló anyagok s maga a nyomdászat senki felfedezése, hanem lett, kinőtt a múltból, kicsi magból évezredes fejlődésben, egyre javult, tökéletesbült, nem egy, hanem sok csiszoló elme munkájában. Amilyen hosszú fejlődés vezetett a barlanglakók kezdetleges rajzaitól a hieroglifeken és szótagjeleken át a betűírásig, a babyloni ornamentikus háztégláktól a könyvtéglákig, az egyiptomi papyruszszövettől az írópapyruszig, a kínai selyemtekercstől a Stein Auréltól talált félpapíron át ugyancsak Stein rongypapírjáig, époly hosszú, lassú út vitt a bélyegzőtől, pénzveréstől, szövetnyomáson, fatáblanyomatokon át a szedésnyomásig.

A fejlődés törvénye oly erős s a szedésnyomás anynyira a papíripar és a táblanyomás hazájában, Kínában, gyökerezett, hogy legyőzte a kínai írás sokezer jeléből származó nehézségeket is. Sajátságos tény, hogy a szedésnyomás pont annál a népnél terjedt el először, melynek írása valamennyi közt a legnagyobb nehézségeket okozza a szedőnek. S mégis a gondolat oly egyszerű s oly hatásos, hogy győzött a gyakorlat nehézségei fölött. Tai Cung király a koreai állami nyomda sokszázezer egységből álló jelkészletének hatalmas öntési költségeit 1403-ban azzal indokolta, hogy lehetetlen minden szöveget fába metszeni, lehetetlen a hosszadalmas munkával kifaragott fatáblát más szöveg közrebocsátására újra felhasználni, de megfelelő számú újra felhasználható különálló jellel minden könyvet, újat meg régit, ki lehet nyomatni.

Kínában a szedésnyomás három fejlődési fokon ment át: a XI. században agyagjelekkel, a XIII-ikban fajelekkel, a XIV-ik végén fémjelekkel nyomtatnak.

Pi-Seng (aki nem volt kovács, mint ahogy egy fordító félreértése nyomán az európai szakírók állították) 1041 és 1048 közt agyagjelekből rakta össze szedéseit. Módszerét egy kortársa, egyúttal barátja és politikai pártvezére, a Sung-korszak legmegbízhatóbb történetírója, Sen Kuo (1030-1093), a kínaiak szokott részletességével jellemzi. Pi-Seng agyagjeleit egyenkint mintázta s szalmalángon keményre égette. Vasból való szedőtábláját könnyen olvasztható s gyorsan keményedő gyantakeverékkel vonta be s ha rajta jeleit párhuzamos bádogkeretek közt hasábokba állította, a szedéssel megtelt táblát megmelegítette, hogy az agyagjelek a gyantakeverékbe ragadjanak, mire a szedést sima deszkával egyenletesre szorította. A festékezett szedésről átdörzsöléssel ezer példányt boszorkányos gyorsasággal tudott levonni. Két vastáblával dolgozott: míg az egyik kész szedéséről folyt a nyomás, addig a másikra a szöveg folytatását

szedték; ha az elsővel a nyomást befejezte, mindjárt folytathatta a másikkal s ezalatt az első szedést a tűz fölött melegítve a vastábláról leolvasztotta s szétszedette, hogy a szöveg harmadik folytatását szedhesse rá. Minden írásjel több agyagpéldányban volt meg, a gyakrabban előfordulók húsznál is több példányban. A kínai szótárt pótló hivatalos rímkönyv sorrendjében hevertek a szedőszekrények indexszel ellátott ezernyi rekeszében. Ha olyan jelre volt szüksége, mely a készletben hiányzott, legott mintázott s égetett egyet. Halála után berendezését Sen Kuo pártja örökölte.

Wang Cseng, ki maga is vezetett nyomdát, 1314-ben azt írja, hogy az agyagjelek nem fogták jól a nyomdafestéket s azonkívül könnyen törtek. Az ő korában fajeleket használtak, melyeket a szedő, hogy az óriási jelkészlettel megbirkózhassék, forgatható szedőasztalokon helyezett el. Pelliot expedíciója Thun Huangban egy zsákra való XIII. századbeli uigur fajelet talált. Ez a lelet Wang Cseng amaz állítását is igazolta, hogy a jeleket először fatáblákon faragták ki s aztán a fatáblákat finom fűrésszel úgy fűrészelték szét, hogy az egyes typusokat mozaikszerűen ismét új tábla alakjára lehetett összeilleszteni. Oly pontosan simultak egymás mellé, hogy a Sung-korszak könyveiről nehéz megmondani, melyik táblanyomat s melyik szedésnyomat. Az egyiken egy írásjel álló társai sorában oldalt fekszik: ez kétségtelenül szedéssel készült.

A fémjelekkel való koreai szedésnyomásról nemcsak bő korabeli ismertetések maradtak meg, hanem magukból a XV. század első évtizedében használt rézjelekből is vannak példányok a lipcsei Könyvmúzeumban, az amerikai természetrajzi múzeumban s több japán múzeumban. S ami a fő, a nyomtatványok egy része is megvan. Sir Ernest Satow 1882-ben két japán könyvtárban harminchetet vizsgált meg s koreai kolostorokból azóta számos további példány került elő. Címlapjuk

egyes esetekben még a nyomtatás évét is megnevezi: 1409, 1434, 1437 stb. s többnek a címlapja azt is megemlíti, hogy mozgatható írásjelekkel nyomattak. Előszavaik a koreai állami nyomda működéséről közölnek fontos részleteket. A Yi-dinasztia évkönyvei szerint 1392-ben egy könyvminisztériumot állítottak fel, melynek feladata volt gondoskodni a réz jelek öntéséről és a könyvek nyomatásáról. A typusok mintájául – mondja az említett 1409-es kiadvány előszava – a királyi palota könyvtárának három különösen szép könyve írásjelei szolgáltak. Song Hyon, egy XV. sz.-beli koreai író közli, hogy a jeleket először fába metszették, a fajeleket a tenger partjáról hozott finom homokba nyomták s a homokmintáról öntötték a negatív bronzjelet; a szedést viasszal bevont táblákra sorakoztatták s a levonatokat nem préssel, hanem átdörzsöléssel készítették.

Az 1437. évi nyomtatvány előszavában dicsekszik, hogy mennyire tökéletesebb módszer szerint készült, mint elődei. Előbb naponta csak húsz ívet tudtak nyomatni, ő már a napi negyveníves termelést szülötte. Elmondja, hogy a király milyen buzgalommal istápolja a nyomdászatot. 1420-ban összegyűjtette a kolostorok bronzharangjait, az állami hivatalok bronzvázáit meg bronztárgyait s azokból két hónap leforgása alatt új typuskészletet öntetett. S 1434 augusztus 16-tól október 11-ig újabb 200.000 jelet. Egy másik XV. századbeli koreai író azon áradozik, hogy a mozgatható jelekkel való nyomtatás áldásaként az ő korában az összes klasszikusok, a történelmi, bölcseleti és költészeti gyűjtemények kiadásai „minden házban" fellelhetők.

Mihelyst a papíripar annyira elterjedt Európában, hogy szilárd alapul szolgálhatott a nyomdászat számára, a szedésnyomás itt is megindult. Első ismert nyomtatványainak előállítása ugyanúgy folyt le, mint Koreában. Nemcsak a különálló jelekkel való mozaikszerű magasnyomás gondolata kínai, hanem gyakorlati megvaló-

sulása is. Kezdetben a fémtypusokat itt is homokformákról öntötték. A nyomdafesték itt is, mint Kínában, higitott olajban oldott lámpakoromból készült. Még azt sem lehet mondani, hogy az európai ősnyomdászok szedése -- ellentétben a kínai jelszedéssel – betűszedés volna. Ellenkezőleg: szedőszekrényükben sokkal több a ligatúra, abbreviatúra, kettősbetű s egyébb jel, mint a tulajdonképeni betű. Mi sem lett volna természetesebb, mint hogy írásunk alkatához híven kövessék a nemzeti nyelveken írt kódexek másolóit s szövegeiket betűegységekből állítsák össze. Miként a humanista-kódexek leírói sem törődtek sokat a másolatuk alapjául szolgáló kéziratok ligatúráival s rövidítéseivel, nekik sem kellett volna a gótikus kódexek szóképeihez tapadniuk. De miként a Pelliot által talált uigur typusokon az uigur betű helyett a kínai összetett jelek hatására uigur betűből összetett szó- és ragképeket látunk s miként az 1434-ben Koreában szanszkrit írással nyomtatott könyv sem szanszkrit betűegységekből, hanem szanszkrit betűkből összetett szóegységekből áll, úgy az európai ősnyomdászok betűi is csupán jelek a többi jel közt. A kötőszókat, viszonyszókat, formulákban szokványosán előforduló főneveket s jelzőket, továbbá a végzeteket, ők sem nyomtatták betűkkel, hanem a kódexekben is használatos abbreviatúrákkal.

Ma még rejtély, hogy a kínai szedésnyomás ismerete milyen úton került Európába. A XVI. században Paulus Jovius (História sui temporis 1550), ki nemsokkal azután, hogy Oroszország megszabadult a mongolok kétszázéves megszállása alól, moszkvai követ volt, azt hitte, hogy mongol közvetítéssel Oroszországon keresztül. A nizsni-novgorodi mongolok és a német Hansavárosok közt még a XV. században is volt kereskedelmi összeköttetés. Egy francia tudós, Blochet, azt gyanította, hogy a. koreai tengerpartok hollandi kereskedelmi ügynökei hozták haza a szedésnyomás hírét. Bizonyos,

hogy a XIV. században elég európai kereskedő s elég keresztény pap tapasztalhatta Kínában a nyomdászat nagy kiterjedését és hasznát. A szedésnyomással egy időben ugyancsak felderítetlen vitákon jutott el Kínából Európába a porcellán, a lőpor és az iránytű, melyről először ugyanaz a Sen Kuo írt, kinek a Pi-Seng-féle nyomdászat ismeretét is köszönjük. Éppen Kína adományai alakították át Európa életét, vetettek véget a középkornak s adtak új fordulatot a világtörténetnek: a lőpor felrobbantotta a feudális rendszert, az iránytű a felfedezőket tengerentúli világrészekbe kalauzolta s világhatalommá tette a kereskedelmet, a nyomdászat pedig kivette az egyház hatásköréből a szellemi élet irányítását.

Nem ismerjük a szedésnyomás útját Kínából Európába, de ismerjük a fejlődés időbeli egymásutánját, látjuk, hogy az európai nyomdászok ugrás nélkül, láncszemszerűen folytatják a nyomdászatot azon a fokon, melyet a koreai állami nyomda elért, tudjuk, hogy a nyomdászat több más kínai eredetű iparral van összefüggésben s nem hihetjük, hogy a nyomdafesték, a mozgatható typusokkal való szedés elve s a betűöntés első technikája két helyen egymástól függetlenül ugyanarra a színvonalra fejlődhessék.

9. COSTER ÉS GUTENBERG

A legrégibb európai nyomdásztörténet még a XV. században jelent meg, a *Chronica der Stadt Köln,* (1499) egyik fejezeteként. Szerzője olyan emberre hivatkozik, aki még ismerte Gutenberget, aki a mainzi Gutenberg-műhelyben tanulta meg a nyomdászmesterséget s aki, mint az első kölni nyomda megalapítója, a németországi nyomdászok közt rendkívüli tekintélynek s tiszteletnek örvendett. Erre az akkor még élő Ulrich Zellre hivatkozva mondja a Chronika szerzője, hogy a nyomdászok

mindenütt Gutenberg módszere szerint működnek s olyan nyomdai eszközökkel dolgoznak, amilyeneket ő használt először, de Gutenberg maga eleinte az 1440 előtt Hollandiában nyomtatott Donatusokat utánozta,[1] a hollandi nyomdász módszerét („die selue manier") csak lassan tökéletesítette,[2] lángeszű újításaival azonban végül is odáig vitte, hogy hozzáfoghatott egy akkora mű, mint a teljes Biblia kinyomtatásához.

A Gutenberget megelőző korból eddig hét különféle Donatus-kiadást ismerünk s ezek mind a Hollandiaban használt textúraírás betűivel vannak szedve. Levéltári kutatások pedig megerősítették a sokat vitatott hagyományt, hogy a hollandi ősnyomdász s a Donatusok valószínű nyomtatója Laurens Jansszon Coster volt.

Coster haarlemi sekrestyés s mint olyan a haarlemi városi iskola hivatalból kirendelt tanítója. Tanító és üzletember egy személyben, aki hasznára tudta fordítani azt a tényt, hogy a Donatusra nemcsak Haarlemben, hanem mindenütt, minden iskolában szükség volt s sokkal több példány kellett belőle, mint bármely más könyvből. Sem a kézimásolás, sem a fatáblakifaragás hosszadalmassága nem tudott lépést tartani a kereslettel. Viszont a koreai módszerrel, különálló betűkkel, gyorsan és nagy példányszámban előállíthatta a Donatust is, de más tankönyveket is. Mert Coster nemcsak Donatusokat, hanem más tankönyveket is nyomtatott. Többek között Alexander de Villa Dei latin verses nyelvtanát, a *Doctrinalet,* melynek egy „öntéssel készült" kiadásából 1445 januárjában Jean le Robert, saint-auberti apát vásárolt Bruggeben egy példányt 20 sousért s ugyanakkor a saint-auberti parókia is egy ugyanilyent. Az

[1] „so ist doch die evrste vurbyldung vonden in Hollant vyss den Donaten, die daeselffst vur der tzijt gedruckt syn."

[2] „ind is vili meysterlicher ind subtilicher vonden dan *die selue manier* was, und ye lenger je mere kunstlicher wurden."

európai szedésnyomás tehát a tankönyvszükséglet kielégítésére indult meg. Coster azonban csakhamar más kapós könyveket is nyomtatott s ezek számára ismételten új typusokat öntött. Első typuskészletét ugyanis csupán a Donátus szövegére metszette s ebben több jel, melyre a Donatus kinyomtatásához nem volt szüksége, hiányzott. Mikor később ugyanezzel a készlettel Pontanús *Singularia Juris* c. munkáját nyomja, bezzeg szükség lett volna rájuk s úgy segített magán, hogy a hiányzókat az időközben más szövegek számára öntött kisebb typusaiból vette kölcsön. Amiből két dolog következik: hogy úgy a nagyobb betűs Donatus, mint a hosszabbszövegű, de a papírfogyasztás csökkentése kedvéért kisebb betűs Doctrinale, valamint a Donatus nagyobb s a Doctrinale kisebb betűinek kirívó vegyítésével készült Pontanus nem lehet táblanyomat, hanem szedésnyomat; s hogy mindahárom mű ugyanannak a nyomdásznak a terméke.

Coster betűkészleteihez 20 egyszerű s 9 kettősbetű, továbbá 54 ligatúra, 67 abbreviatúra s 7 írásjel képét faragta ki fában, a faragványt, miként a koreai nyomdász, finomszemű homokba nyomta s öntőkannájával a homokbenyomatról cinbetűt öntött. A cin tartós, de drága anyag lévén, a takarékosság parancsára a cinbetűképhez külön ólomnyelet öntött. Ez a körülményes kettősöntés az egyöntetű koreaihoz képest hanyatlás volt, melyet az európai nyomdász szegénységével lehet magyarázni.

A koreai módszer különben sem vált be Európában. Itt drágább a munkaerő, itt a nyomdászat nem volt nemzeti ügy mint Koreában, hol a kincstár hatalmas anyagi eszközökkel nagyarányú betűöntő s nyomtató üzemet tartott fenn, itt a nyomdászat kisemberek üzleti vállalkozása, kiknek arra kellett törekedni, hogy olcsó és gyors munkával lehetőleg sok könyvet s bármilyen könyvet tudjanak kinyomni s ez-

által a vállalkozásba fektetett tőkét gyümölcsöztetni. Coster körülményes betűöntése miatt nem tudott gyorsan dolgozni s terjedelmes munkák gazdaságos előállítása az időveszteség miatt lehetetlen volt. Nem tudott megbirkózni azzal a két problémával, melyen az európai nyomdászat jövője megfordult:: a gyors és korlátlan betűöntés s a szöveg terjedelme fölött győzedelmeskedő nagypéldányszámban való nyomtatás kérdésével.

E két problémát egy állandó matrica kieszelésével s betűöntőműszerének meg könyvsajtójának megszerkesztésével tizenötévi szívós kísérletezés után s tekintélyes vagyona feláldozása árán Gutenberg oldotta meg.

A folytonos megújításra szoruló homokmatricát, mellyel sem takarékos apróbetűt, sem rövid idő alatt sok betűt nem önthetett, felcserélte egy kétmilliméteres fémkiszorításra alkalmas állandó ólommatricával s ha ebbe bronzbetűbélyegzőjét bemélyítette, egyetlen be nyomatról annyi betűpéldányt önthetett, amennyit akart. A betűtest öntéséhez a matrica ólmánál keményebb, de nem drága fémkeveréket választott. Hogy a jeleket ne kétszeresen kelljen öntenie, mint Coster, külön a betűképet s külön a nyelet, oly öntőműszert szerkesztett, mely egyfolytában hajszálnyi pontossággal egyező nyeles betűket vetett ki tetszésszerinti menyiségben. Fasajtóján a szedést egy fogantyúval előre-hátra tolható deszkalapon helyezte el, labdaccsal befestékezte, ráhajtotta a fakeretbe szúrt megnedvesített papírt, végül az egészet a borsajtolóhoz hasonló nyomótalp alá tolta s ennek leeresztésével a papírt egyenletesen a szedésre nyomta.

Gutenberg strassburgi perének aktáiból elénk lép az aranymíves, ki 1436 óta szállított Gutenbergnek nyomdai felszerelést („das zu dem trucken gehöret”), az esztergályos, ki nyomtató sajtót ácsolt össze számára; inasa, ki arról vall, hogy gazdája titkolódzik, az öntőműszert szétszedeti, a részeket elrejteti, meghagyja, hogy senki fiának meg ne mutassák, nehogy valaki is sejtse

mirevalók. 1440 óta Mainzban folytatja a kísérleteket, melyek vagyonát felemésztik. Végre: „Az 1450-ik év aranyesztendő volt – mondja a Kölni Krónika – mert akkor kezdték nyomni Mainzban a nagy latin Bibliát a misekönyvek írásához hasonló betűkkel.” De a nagy művet csak úgy tudta megkezdeni, hogy Fust 1450-ben 800 aranyforinttal betársult a vállalkozásba. Ez is éppen csak a Biblia első kötetére futotta. Hogy a második kötetet munkába vehesse, 1452-ben újabb 800 aranyforintot kell Fusttól felvennie. Mikor 1455-ben a második kötet is kész, nyomban megkezdődött a szomorú per, melyben a tőkéjét visszakövetelő Fust a fizetésképtelen Gutenberg nyomdai felszerelését, betűkészletét s a Biblia példányait a maga javára lefoglaltatta. Gutenberg érett vetését Fust aratta le.

45 példány élte túl az azóta eltelt századokat: 33 papírpéldány, 12 különösen díszes pergamenpéldány. Mikor a sanct-pauli bencésklastrom pergamenpéldánya 1926-ban vásárra került, egy berlini gyűjtő 1,500.000 osztrák sillinget és további 250.000 dollárt fizetett érte.

A Gutenbergbiblia semmivel sem árulja el, hogy nyomtatvány. Kéthasábos illuminalt s rubrikáit kódexnek látszik, melynek nincs kolophonja. A mintájául szolgáló kéziratot annyira utánozta, hogy betűi, ligatúrái s abbreviatúrái többféle változatban is fordulnak elő; ez megtévesztően kéziratszerű jelenség. Különösen a betűknek a szomszéd betűk alakjához alkalmazkodó csatlakozóformáin látszik ez. E változatok miatt a Gutenbergbiblia typuskészlete 220 jelre rúg! A csatlakozóformák szedése a leggondosabb következetességgel történt s ebben Gutenberg gyakorlata jellegzetesen különbözik minden más ősnyomdász gyakorlatától. A könyv 10-10 leveles nagyívrétű füzetek sorozata s az egész 641 levélre terjedő mű négy szedőrészletre van osztva. Ebből az látszik, hogy igen gazdag betűkészlettel mindig 4-4 tízleveles (húszoldalas) füzetet szedtek ki s nyomtattak

négy sajtón egyszerre. Ebből viszont nagyobb személyzetre kell következtetnünk. A vezető mesteren s a korrektoron kívül betűmetszőt, betűöntőt, festékkeverőt, 4-5 szedőt, 4-5 nyomtatót s 1-2 szolgát kell a műhelybe képzelnünk. A technikai felszerelés, a sajtók száma, a betűkészlet tömege s a személyzet kiképzése mindenképpen kielégítőnek látszik. A papírfogyasztásban viszont takarékosság észlelhető. Némelyik példány első tíz lapján a hasábok negyvensorosak, a tizenegyediken negyvenegysoros, a többi negyvenkétsoros. Úgy látszik, mikor Gutenberg az első hasábonkint negyvensoros quinterniókat kiszedte s próbaként nyomatni kezdte, észrevette, hogy ha a betűnyél széleit lereszeli s így a sorközöket kissebbíti, ugyanolyan magasságú, de negyvenkétsoros szedéstükörrel, példányonkint 30 papírlevelet takarít meg. S nem habozott a költségmegtakarítás kedvéért a megkezdett munkát megszakítani s a lereszelést foganatosítani.

Régebben, mikor a nyomdászat történetét még Gutenberggel kezdték, mindazokat az aprónyomtatványokat, latin Donatusokat, a német Cisianust, az 1448. évre szóló német kalendáriumot, két bűnbocsátó levelet stb., melyek még a Gutenbergbiblia előtt jelentek meg, az ő korai kísérleteinek tartották. Ma már semmi sem szól emellett. A bűnbocsátó levelekről megállapították, hogy két különböző nyomdából kerültek ki és úgy ők, mint a Gutenbergbiblia után megjelent harminchatsoros Biblia (melynek betűkészlete 1460 táján a bambergi Pfister-nyomdában tűnik fel s melyről bajos megérteni, mért nyomtatott volna Gutenberg a gyönyörű negyvenkétsoros Biblia után egy ilyen kevésbé gazdaságos s kevésbé szép vetélytársbibliát), továbbá a *Catholicon* (melyet mélabús kolophonja miatt véltek Gutenberg nyomtatványának), egészen más szedéselveket mutat s a Gutenbergbibliára oly jellemző csatlakozóformák helyett egészen más felfogású s következetességű szedéssel inkább a ligatúrák typusegységeivel élt.

10. AZ ŐSNYOMTATVÁNYOK

Míg Gutenberg gondosan elpalástolta, hogy Bibliája nem kézzel írt kódex, addig a Gutenbergműhely új tulajdonosai, Fust és Schöffer, jóformán minden nyomtatványukat kolophonnal látták el s ebben újra meg újra hangsúlyozták, hogy könyvük nem kézirat, hanem újtalálmányú gépies eljárás terméke. Első kiadványuk, az 1457-ben megjelent *Psalterium,* nemcsak hiva[1]kodik, hogy „a toll bárminemű igénybevétele nélkül készült”, hanem kétszínnyomatú iniciáléival is bizonyítja, hogy a nyomdászat nem szorul a rubrikátorok és illuminátorok közreműködésére. A Biblia 1462. évi új kiadásának kolophonja alatt nyomdászjelvényüket: a két nyomdász pajzsos címerét is közölték. Kifüggesztették nyomdászházuk kapuja fölé is. Dehogyis gondoltak ők arra (amit a legenda Fustról mesélt), hogy könyveiket gyanútlan vevőknek kéziratként árusítsák.

A Gutenbergnyomda legényei elszéledtek, maguk állítottak nyomdákat s az ő munkásaik megint tovább terjesztik a nyomdászatot. Eleinte Mainztól felfelé és lefelé, a rajnavidéki nagy városokban telepedtek meg, 1457-ben Bambergben, 1458-ban Strassburgban, aztán Kölnben, hol a napiigények, az egyetemi hallgatók szolgálatába állnak s kisnegyedrétű 16-24 oldalas nyomtatványokban az egyetemi tanárok előadásait adják ki. 1462-ben egy német vándornyomdász Bécsből jövet (az 1462. évre kiadott kalendáriuma a bécsi meridián időszámítását követi) Olaszországban a Po és az Arne között olasz nyelven kinyomtat egy verses munkát Krisztus szenvedéséről. A vándornyomdász nem vitt magával mást, mint matricákat s öntőműszert. Ha valamelyik kolostorban megállapodhatott, egyszerű fasajtót készített s nekiállott a nyomtatásnak. 1464-ben a subiacoi bencésklastrom apátja, Turrecremata bíbornok, fogadott be két német nyomdászt, a mainzi Swein-

heimot és a prágai Pannartzot. Néhány évvel később Olaszországban már több a nyomda mint Németországban.

Az ősnyomdászok eleinte a nyomdászszékhelyükön szokásos kódexírást utánozták: latin könyvekhez Németországban és Hollandiában a gótikus textúrát, Olaszországban a bolognai egyetem gótikus, de kerekded rotundáját, nemzeti nyelvű szövegekhez Németországban, Hollandiában, Franciaországban és Angliában a gótikus folyóírásból kifejlett cikornyás bastardát, Olaszországban pedig a renaissance könyvírását, az antiquát választották. De az antiqua nemcsak az olasz nyelvű szövegek, hanem a római klasszikusok és humanista írások typusa is. Már 1464-ben jelentkezik – Strassburgban, Adolf Rusch nyomdájában, – a következő esztendőben Pannartz és Sweinheim vele kezdi subiacoi működését s ezentúl Olaszország az igazi hazája. A typusfajok csakhamar átlépik hazájuk határait, vándorolni kezdenek s a földrajzi határok helyett a szövegek tartalma szerint oszlanak meg. 1480 táján már minden nyomdászországban általános szokás, hogy a liturgiái munkákat textúrával, a latinnyelvű tudományos könyveket rotundával nyomják, míg az antiqua megmarad a humanista és olasz nyelvű szövegeknek, a bastarda pedig a többi nemzeti nyelvnek. A bastarda azonban nem jutott délebbre, az antiqua nem jutott északabbra a Paris-Köln-Nürnberg-Bécs-Buda-vonalnál.

A Flórencben megjelent könyveket egész kevés kivétellel mind antiquával nyomtatták. Flórenc a Mediciek városa, ott másoltatja Vespasiano di Bisticci a legszebb renaissancekódexeket, mi sem természetesebb, hogy a flórenci nyomdászok az uralkodó ízléshez alkalmazkodtak. S miként nem volt véletlen, hogy Flórencben a többi olasz város szokottabb rotundája helyett inkább antiquabetűket használtak, épúgy nem véletlen, hogy Hess András budai nyomdájában is a királyi udvar

ízlésének legmegfelelőbb humanistatypus járja. A Corvina s a királyi másolóműhely városában époly természetes ez, mint volt a Laurenziana s Vespasiano házájában. Ő is a nyomdászszékhelyén divatos kódexírást választotta mintául.

Első nyomtatványa, az első magyarországi nyomtatvány, a *Chronica Hungarorum* 1473-ban jelent meg. Ez év végén hat országban, 35 nyomdaszékhelyen, az Utrecht-Lübeck-krakkói északi vonaltól, nyugaton Aalst, Paris és Lyon, keleten Krakkó és Buda közt, délen egész Messináig húzódik le a nyomdaterület.

Hessről csak annyit tudunk, amennyit ő maga a *Chronica,* ajánlásában és kolophonjában elmond. A nyomdászatot Olaszországban tanulta, honnan László budai prépost, kihez az ajánlólevelet intézi, hívta Magyarországra. (Fraknói Vilmos a vatikáni levéltár oklevélmásolataiból kiderítette, hogy László budai prépost Karai László volt, ki 1470 novemberétől 1471 januárjáig mint Mátyás király egyik követe, a pápai udvarban tartózkodott.) Hess Budán eleinte „nem kevés ideig-” foglalkozás nélkül élt, míg végül „hosszú időt igénylő vállalatába[1]-, Magyarország krónikája kinyomtatásába fogott. László prépost támogatása nélkül – mondja - a munkát sem megkezdeni sem befejezni nem tudta volna. Reméli, hogy a hazai történetet tárgyaló könyvet a magyar hazafiak szívesen fogják venni. A kolophonban megnevezi magát: „Finita Bude Anno domini M.CCCC.LXXIII in uigilia penthecostes: per Andreám Hess.-„ Egy másik, ugyanezzel az antiquakészlettel nyomtatott kiadványa (Magnus Basilius: De legen dis poetis) kolophonjában nevének kezdőbetűi mögé rejtőzik: „per A. H. Bude.” Neve semilyen más korabeli írásban elő nem fordul, nincs egyetlen kortársa aki megemlítené.

A nyomdászatból hamarosan számos mellékipar ágazódott ki. Lehetetlenség, hogy minden nyomdász

egész nyomdai felszerelését maga készítse. A betűmetszés külön művészet, melynek tehetsége csak kevés nyomdásznak adatott meg. Periratok szólnak a pecsétkészítőknél megrendelt bélyegzőkről. Más okiratból azt látjuk, hogy kiterjedt matricakereskedelem folyt; a nyomdászok tehát készen vásárolt matricákról is önthettek betűiket. De magát a betűkészletet is vásárolhatták. Oklevéladatok bizonyítják, hogy mikor a nyomdászlegény önállósította magát és saját nyomdát rendezett be magának, betűkészletét más nyomdából vásárolta. A nyomdák alkalomadtán vándorló betűöntőknek adták ki rendeléseiket s ezek munkájuk végeztével továbbálltak. 1492-ben egy valenciai nyomdász 98 matricát ad át Broncs Gábor (Gabriel Brunch Hungarus) vándorló betűöntőnek s ez három hónap múlva szállítja a megrendelt betűmennyiséget. A matrica- és betűkereskedelemmel magyarázható az a tény, hogy annyi nyomdának egymással teljesen egyező typusa van. Nyomtatványaikban legföljebb a sorközök nagyobbak vagy kisebbek, tehát a betűk nyelét öntötték vastagabbra vagy keskenyebbre, de maga a betűkép egyezik, mert közös betűbélyegző szülötte. Más nyomdának viszont minden nyomtatványa más-más typusban jelent meg. Némelyik két tucat különféle betűkészlettel rendelkezik. Erhard Ratdolt Augsburgban typusmintalapokat osztogat. A baseli Wenssler-féle nyomdának önálló üzemű betűöntődéje volt, cinbányákat vásárolt s messzi vidékekre szállított betűrakományokat.

A nyomdász egy másik munkatársa a fametsző. Ő helyettesítette a kódex miniatorát. A nyomdász a szedés közé helyezte el a kifaragott fatáblákat s a szöveget meg a képet egyszerre nyomtatta le. A fametszők természetesen nemcsak a képillusztrációt szolgáltatták, hanem az iniciálékat is faragták. De miként a kolostorok sem rendelkeztek mindig miniálókkal, a nyomdász, miként a kódexmásoló, kénytelen volt igen sokszor üresen

hagyni az iniciálé helyét, hogy a könyv vásárlója maga festesse be utólag a szép színes kezdőbetűket.

Az ősnyomtatványok tartalmukban is eltávolodtak a kódextől. Nem mintha a kódexek még sokat olvasott szövegei, mint a Biblia, az egyházatyák s a skolasztikusok írásai, a római és görög klasszikusok, a jogi s arab orvostudományi munkák, egyre új kiadásokban meg nem jelentek volna. De a nyomdászok ezen felül készséggel felkarolták és terjesztették a korszerű irodalmat, az élő szerzők munkáit is. Élénken kaptak az aktualitásokon. A konstanzi és baseli zsinatok decretumai, a résztvevők tractatumai, vitairatok az akkori problémákról, mint a schismáról, a huszitizmusról, a görög egyházzal való unióról, egymásután kerültek ki a sajtó alól. A törökök előnyomulásáról apróbb hírt közlő ősnyomtatványok értesítik a közönséget. Az ellenség jellemét egy csomó *Tractatus de Turcis* rajzolja meg. Újságjaink előfutáraként röplapok számolnak be a különféle hadimozdulatokról. Ilyen újságlapokat Fust és Schöffer a mainzi érsek és ellen érsek 1461-62-iki háborúskodásáról is kiad s egyúttal a hadviselő felek nyilvános hirdetményeinek a kinyomtatását is vállalja. Az 1472-74, 1482-83 és 1494-97. évi pestisekről annyi nyomtatvány jelent meg a dögvész válságos évei alatt, hogy pusztán a pestisiratok szaporodásából meg apadásából is látjuk, mikor erősbödött s mikor enyhült a járvány. Ugyanez áll a szifiliszre is. Columbus 1492 februárjában tért haza Amerikából s még ugyanebben az évben Rómában és Barcelonában nyomtatásban jelenik meg beszámolója, 1494-ben még két kiadásban Baselben s a következő három évben még Parisban, Antwerpenben, Strassburgban is.

A kiadások példányszáma évtizedről-évtízedre emelkedett. Pannartz és Sweinheim 1472-ben IV. Sixtus pápa támogatását kérve, felsorolja hétévi munkássága 28 nyomtatványát, mely egyenkint átlag 275, összesen

pedig 12.475 példányban jelent meg. 1471-ben Wendelinus de Spira Velencében Panormitanus Decretaliáit 1000 példányban adja ki. 1478-ban Nicolaus de Francofordia Leonhardus Wild velencei nyomdájában egy latin Bibliát 930, Mathias Mora vus 1489-ben Nápolyban Caracciolus beszédeit 2000, Laurentius Venetus 1490-ben Flórencben Platót 1025, ugyanabban az évben Rix Valenciában a 792 lapos Tirant lo Blanch című regényt 700 s Baptista de Tortis Velencében a Codex Jurist ismételt kiadásokban 1300-1300, a következő évben Mateo Capcasa Velencében egy Breviáriumot 1500 s Baptista de Tortis IX. Gergely pápa Decretaliáit két kiadásban kétszer 2300 példányban nyomtatta. Talán még ezeknél is több példányban jelent meg 1493-ban Schedel krónikájának két ma is közismert, 645 fametszetről 1809 képpel illusztrált latin és német kiadása. Nyomdásza, a nürnbergi A. Koberger 100 munkással és 24 sajtóval e korszak legnagyobb nyomdaüzemét vezette. 1509. évi elszámolása szerint a krónikából több mint 500 példányt küldött Olaszországba s azonkívül további szállítmányokat Parisba, Lyonba, Toulouseba, Strassburgba, Baselbe, Bambergbe, Frankfurtba, Ingolstadtba, Lübeckbe, Dantzigba, Breslauba, Posenbe, Krakkóba, Prágába, Passauba, Bécsbe, Budára, Grácba. A könyvek termelésének és értékesítésének szervezetei különváltak. A nyomdászkiadók többségben vannak, de van kiadó, aki nem nyomdász, mint Fráter Simon de Ungaria Bolognában s van nyomdász, ki maga nem kiadó, hanem, mint Bonetus Locatellus Velencében Joannes Pap „librarius Budensis” számára, mások költségére s megbízására nyomtat. Nyomdásztársaságok alakulnak, melyek a nagyobb városokban bizományi raktárakat rendeznek be. A legnagyobbak egyike Nicolaus Jenson alapítása Velencében. Egyik társa, Johannes de Colonia, 1480-ban 5 évre 4776 tallérral és 477 lírával járul az alaptőkéhez s 1482-ben

már 3391 lírát, 1483-ban pedig 3411 lírát írnak a javára. Jenson Velencében, Mentelin Strassburgban, Zainer Augsburgban stb. könyvjegyzékeket ad ki s azok záradékában alkalmasint megjegyzi, bogy a vásárolni szándékozók keressék fel a cég utazó ügynökét az árjegyzék alján kézírással megnevezett vendéglőben.

Általánosságban a nyomtatványok a kéziratok árának egy harmadába kerültek. A pergamenpéldányokat Németországban a papírpéldányok árának háromszorosáért adták, másutt azonban, mint a Missale Benedictinum de Montserrat esetében, akár tízszereseéért is. A kötött példányok fél forinttal drágábbak a kötetleneknél (pl. Missale Vratislaviense 1497-ben 3½:4 frt, egy kisebbterjedelmu Missale Speciale viszont 1:1¼). A rubrikáit könyvek drágábbak mint a rubrikátlanok: Moretus Donatusa 1480-ban rubrikáivá 16 soldiba kerül, rubrum nélkül csak 10-be.

Ahogy a példányszámok emelkednek, úgy szállnak le a könyvek árai. Hartman Schedel (a krónika szerzője) feljegyezte Sweinheim és Pannartz 17 római nyomtatványának 1469-70. évi árait. A terjedelemhez képest változva, a nagyfólióknál átlag 6, a kisfólióknál 7, a negyedrétűeknél 12 quinternió esik egy-egy tallérra. A negyedrétű könyvek ugyanezen kulcs szerint később is a nagyfóliók felébe, a nyolcadrétűek pedig a negyedrétűek kétharmadába kerültek. 1480-ban Antonius Moretus a nagyfólióknál 12, a kisfólióknál 20 quinternióért számít egy-egy tallért. 1488-ban a Jenson-Colonia társaság milanói képviselőjénél már csak 28 nagyfóliós, illetőleg 56 kisfóliós quinternióra esik egy-egy tallér. Viszont 1495-ben és 1497-ben Aldus Manutius finomabb kiállítású latin kiadványainak árát 20 illetőleg 24, a görögökét 15 illetőleg 14 quinternió szerinti talléregységekben állapítja meg.

A nyomdászok humanista műveltségű emberek, némelyike kiváló tudós (mint Regiomontanus), kivált-

ságokban s a művészekhez hasonló megbecsülésben részesülnek. Sok helyen a kolostorok scriptuariumai is átalakultak nyomdává. Augsburgban és Erfurtban a bencéseknek, Cinnán a cisztercieknek, Schussenriedben a praemontreieknek, Nürnbergben az ágostonrendieknek, Északnémetország és Hollandia több városában a közös élet testvérei rendjének van nyomdája. A legtöbb nyomdász német, nemcsak Németországban, hanem másutt is. A budai nyomdásznak is német neve van. Viszont Magyarország is adott nyomdászokat Olaszországnak és Franciaországnak. Petrus Hungarus Lyonban, Thomas Septemcastrensis Modenában, Basaynus Hungarus Cremonában, Petrus de Bárfa, Andreas de Corona Velencében nyomtatott.

1450-től 1500-ig Európában mai ismereteink szerint 18 ország 260 városában 1125 nyomda működött. Az országok közt első helyen áll Olaszország 536, utána következik Franciaország 195 és Németország 179 nyomdával. A városok közt első Velence 150, azután Paris 56, Bologna 46, Lyon 41, Róma 39, Köln 32, Milano 31 nyomdával. Némelyik egy-két év múlva megszűnt, mások még a XVI. században is virágoztak. Legszívesebben fontos közlekedési vonalak mentén, folyók völgyében, a papíripar területein helyezkednek el. Szeretik a sűrűn lakott ipari vidékeket s különösen az egyetemi székhelyeket, Parist, Bolognát, Kölnt, Lipcsét, Baselt. Kiadványaikban az egyetem irányához alkalmazkodnak; Baselben folióalakú humanistanyomtatványokat, Lipcsében jogi és történelmi értekezéseket, Kölnben theológiai könyveket nyomtattak első sorban s az utóbbi két város inkább az olcsó negyedrételeket kedveli.

A legtöbb nyomtatvány Velencében jelent meg, ami 150 nyomdája mellett nem csoda. Az összes ősnyomtatványoknak közel a fele olaszországi, egy harmada németországi s valamivel több mint egy hatod esik a többi országra. Az 1125 nyomda terveléséből a ber-

lini *Commission für den Gesamtkatalog der „Wiegendrucke* 1920 március 31-ig 37.639 ősnyomtatványt dol· gozott fel. Ez a szám azóta lényegesen emelkedett s a *Gesamt\atalog* legalább 40.000 olyan ősnyomtatványt fog leírni, melyet munkatársai saját szemükkel vizsgáltak meg. Az elveszett vagy még lappangó ősnyomtatványok számát még csak nem is sejthetjük. A reformáció a régi theológiai s egyéb korszellemének idegen könyvek közt szörnyű pusztításokat végzett; ugyanaz a sors érte őket, mint a kódexeket.

11. A MODERK KÖKYV KIALAKULÁSA

Az ősnyomtatványok korát nem azért zárjuk az 1500-ik esztendővel, mert ez a kerek szám kényelmes határidő s mert vele végződik a XV. század, hanem mert ekkor jelentkeznek először a modern könyv sajátos tulajdonságai. 1500-ban tűnik fel előzetes szórványos és hiányos példák után az első modern értelemben vett címlap, mely a címen s a szerző nevén kívül megnevezi a kiadót, a nyomdászt, a megjelenés helyét és évét: „Johannis Glogoviensis Exercitium super tractatus parvorum logicalium Petri Hispani. Ad expensas Johanni Haller . . . per baccalaurium Wolfgangum Steckel . . . Lipsiae 1500.” Már egy évvel előbb, 1499-ben, Aldus Manutius Velencében a régebbi füzetszignatúrák és levélszámozások után elsőízben alkalmazta az oldalszámozást. 1501-ben Aldus Manutius megindítja a latin, olasz és görög remekírók munkáinak nyolcadrétű sorozatkiadását (már magábanvéve is újdonság). Zsebretehető, olvasásközben könyedén egykézben tartható kötetei az akkori felfogás szerint hallatlanul kicsinyek; újfajta kiadói kötésükben a címfeliratos, aranynyomású maroquinborítékot már nem a kódexek és ősnyomtatványok nehézkes fatáblája, hanem kéregpapír támasztja. Nagy sikerük hatására a formátum mindenütt kisebb

lesz, a könyv könnyebb. A kis alakot Aldus két eszközzel érte el: teljesoldalú szedéssel és apró, kissé dúlt kurzivantiqua betűkkel, melyeket ő maga „cancellerescolnak nevezett, mert a római kancellária humanisztikus folyóírásának képére metszettette őket. Szedésében is új elveket vallott: összeszoruló kurziváját feleslegessé tette a ligatúrákat s az olasz és görög szövegközlés mintájára a latin szövegben is korlátozta az abbreviatúrákat. Ezzel az írás terén *is* megszűnik a kódexhagyomány, melytől az ősnyomdász még nem tudott szabadulni. Az ősnyomdász maga sem tudta, hogy vele az írástörténetnek új korszaka kezdődött, melyben a betűszedés és betűöntés puszta ténye önálló életet adott az öntött, csak olvasásra szánt nyomdabetűnek. Csak a kódexírás szóképegységére gondolt, míg Aldus szedésének egysége a betű.

Egykét évtized alatt az új könyv mindenütt győz a régi fölött: oldalai egységesek (kivéve az ívréteknél), az oldalszámozás általános, a címlap magától értetődő, a könyvet már nem füzetekben, hanem ívenkint nyomják, az abbreviatúrákat feloldják, a betűtypusok sokfélesége két főcsaládra (latin és német betűk fajára) korlátozódik. A baseli Froben kezdeményezésére az antiqua a tudományos könyvekben is kiszorítja a rotuiv dát s a német könyvek kivételével a latin és nemlatin szövegek egységes typusa lesz. Németországban a nürnbergi bastardából a schwabachi, az augsburgiból a fraktur keletkezik; ők veszik át a bastarda szerepét a németnyelvű szövegekben. Az átalakulás 1508-1520 közt megy végbe I. Miksa császár áldozatkész érdeklődése s elsőrendű művészek közreműködése mellett. Ennek az átmenetnek a terméke a legszebb német könyvek egyike, a *Theuerdank* (Augsburg, H. Schönsberger 1517.)

A XVI. század első felében éli legszebb virágkorát a fametszet. A német illusztrátoroknál (Dürer, Hol-

bein Cranach) a gondolat, a tartalom uralkodik, ők a szöveget szemléltetik, az olaszoknál és franciáknál pedig az ornamentikus dekoráció, mely a szedés tükrének ad művészi keretet.

Ami az Aldusnyomda Olaszországban, az volt tekintélyben és hatásban a baseli Froben Németország, Badius és az Estienne-család Franciaország, az antwerpeni Plantin-nyomda Hollandia nyomdászatában. Vezetői tudósok, kik nemcsak a könyv szépségében látták működésük célját, hanem kiváló szövegek hibátlan közlésében is. Felkutatták a kódexekben lappangó klasszszikus írók munkáit s büszkék voltak gondos szövegkritikával megfésült „editio princeps"-eikre (klasszikusok első kiadásaira), melyekből egymagánál Aldusnál 28 jelent meg. Tudós korrektorokat alkalmaztak (Rotterdami Erazmus előbb Aldus, majd Froben korrektora), csak hogy kiadványaik feddhetetlenek legyenek.

A humanista tudósnyomdászokkal szemben a reformáció sajtója a közönségét nem a klasszikus műveltségű széplelkekben, hanem a tömegben keresi. A nyomdászat a reformáció leghatásosabb fegyvere, a reformátorok tanításait ezer meg ezer példányban messze vidékekre terjeszti, fürgeségétől meg olcsóságától függ a reformáció sikere. Ekkor hallunk először modern értelemben vett nagy példányszámokról. Luther újtestamentumfordítása, mely 1522-ben került ki Melchior Lotter wittenbergi nyomdájából, három hónap alatt 5000 példányban kelt el s egy másik wittenbergi nyomdász, Hans Lufft, a bibliafordítást ismételt kiadásokban 100.000 példányban nyomatta. Röpiratok, vitairatok, csatahírek, célzatos irodalmi újdonságok, megszámlálhatatlan tömegben jelennek meg. Tartalmilag az időszerűség áll előtérben, de a szép könyv varázsa elmúlik. A kiadványok primitívek, dilettánsizűek, papírjuk silány, szedésük gondatlan. A nyomdákat nagyrészt nem szakmabeli nyomdászok, ha-

nem papok, tanítók, írók, képzett agitátorok vésetik. Tudósok ők is, de nem humanisták, hanem theológusok. Kettős hivatásukból az egyik, a nyomdászat, alá van rendelve a fontosabb másiknak, az agitációnak. Dicséretes kivételek a XVI. század első magyar nyomdászai, kiknek az agitáció mellett a könyv szépségére is van gondjuk: Honter, Erdősi Szilveszter, Abádi, Heltai és a debreceni lengyel nyomdász, Hofhalter Rafael, Verbőczi törvény könyvének s a debreceni Bibliának nyomtatója. Huszár Gál, Bornemissza, Karádi elmaradnak mögöttük, de mesterségüket ők is csodálatos lelkesedéssel, kitartással és önfeláldozással űzték. Sokszor maguk öntötték betűiket, maguk faragták iniciáléikat, fejléceiket, sokszor még a fametszeteket is s részben maguk írták a szövegeket. A reformáció mozgalmas századában nyomdáik nehezen tudtak állandósulni. Ezért a sok vándornyomdász. Ha ellenség közeledett, a nyomdának menekülni kellett. Csak olyan városban állandósult meg, hol felekezeti vagy politikai támadások ellen védve volt: Brassóban, Kolozsvárt, Debrecenben, Nagyszombaton. Nyomdászattörténeti térképünkön nagy fehér folt jelzi a török megszállás területét. Ott egyetlen nyomda sem működhetett.

A reformációval kezdődött s az antireformáció alatt folytatódott a hanyatlás. A papír se jó, a betűk kopottak, mindent rosszabb anyagból állítanak elő, a mesterség úgy ímmel-ámmal folyik s már az sem fontos, hogy a könyv gyorsan terjedjen. A nyomdászok már nem tudósok, csak igen józan mesteremberek, kik a nyomtatványban nem látnak egyebet, mint üzleti cikket. Inkább rendelésre dolgoznak, így elkerülhetik a kiadással járó kockázatot, óvatosak, mert nincs elegendő tőkéjük, nyomja őket a 30-éves háború nyomán járó sok gond, a politikai bizonytalanság, a gazdasági pangás. Ha akad is gondosabban szedett vagy illusztrált könyv, mennyire elmarad az ősnyomtatványok és a XVI. századeleji

könyvek általános színvonala alatt! S ha a nyomdász maga törekvő is, a silány anyagokkal készült nyomtatványokkal a legjobb akarat mellett sem versenyezhetik a megbízhatóbb eszközökkel előállított régi könyvvel. S nemcsak az anyag romlott, elveszett az ízlés is. Lélektelen klisék, feldarabolt s összeállítható vonalas ékítmények díszítik a könyvet s a ki- meg behajlított betűk kiágazó cikornyáikkal nyugtalanítják a szemet. A nyomdabetűnek katonásan, uniformisosan, vigyázzállásban kell a lap tükrébe sorakoznia, a barokk ízlés azonban jobbra-balra tekintő s farsangi kosztümbe öltözött betűket állított sorba.

Csak Hollandiában, e kor legnyugodtabb s leggazdagabb államában magas az átlagos színvonal. Antwerpenben még áll a Plantin-nyomda, melyet Plantin halála után veje, Jean Moretus s aztán ennek utódai vezettek tovább. Már 1576-ban, Plantin alatt, 25 sajtóval s 150 munkással dolgozott s üzeme idővel egyre növekedett. Minden országból kap kéziratokat; magyarnyelvű könyv is jelenik meg nála. Kiadványait fametszetek helyett rézmetszetekkel díszíti s kitűnő művészek állnak rendelkezésére. A rézmetszet elvétve már az ősnyomtatványkorban tűnt föl, de csak a XVI. század vége felé kerekedik a magát kiélt fametszet fölé. Balthasar Moretus a barátjával, Rubenssel, rajzoltatta a címlapokat, darabját öt forintért, s az illusztrációkat, nagyságuk szerint 8-12-20 forintjával. Rézmetszőjének, Gallének, 1600 körül évente 1900 forintot, 1639 körül pedig évi 2000 forintot fizetett. Rubens rézmetszetei aztán olyan iskolát csináltak, mint száz évvel azelőtt Dürer fametszetei. A rézmetszettel új technika kezdődött: a mélynyomás. Míg a fametszetnél a rajz vonalai kiemelkedtek a faragott fatábláról, addig a réztáblán a vésett, szemcsézett vagy maratott vonalak bemélyültek a tábla felületébe s a kép a barázdákba dörzsölt festék útján ragadt a papírra. A rézmetszet többet tud kifejezni a

fametszetnél, árnyalatokban gazdagabb ennél, a réztábláról több példányt lehetett levonni mint a fatábláról, de mélynyomása miatt nem kerülhetett a magasnyomású szedéssel egyszerre sajtó alá s a kétféle nyomás megbontotta a nyomtatvány egységét. A képek hátlapja többnyire üresen maradt s a képmellékletek sokszor nagyobbak a szövegleveleknél.

Miként mai könyveink átlagnagysága a nyolcadrét, úgy volt a hollandi könyvek átlagnagysága a XVI. század végétől a XVII. század végéig a tizenhatod- és huszonnégyedrét. A tömérdek hollandi nyomda legszívesebben ilyen kis könyveket nyomtatott. Plantin ley déni fiókja s később a leydeni s amszterdami Elzevir-nyomda nagy mennyiségben termelte őket. E kis könyvek közkedveltségüket részint bájos külalakjuknak, részint olcsóságuknak köszönhették. Olcsóságuk részben nagy példányszámukból, részint papírmegtakarító előállításukból következett. A papírmegtakarítás ismét gombostűnyi betűik apróságából és a margók keskenységéből eredt. Az Elzevirek igen élelmes nyomdászkiadók, szövegeik is megbízhatók. Legkapósabb kiadványaik közé tartozott Respublica-sorozatuk, melynek minden kötetkéje más-más ország ismertetésének volt szentelve. Kecses alakjuk megvesztegette a későbbi könyvgyűjtőket is, pedig se nem ritkák, se nem szépek; az apróbetűs szöveg rosszul olvasható, a szedéstükör aránytalanul nagy az oldalakhoz képest, a margók keskenysége a fukarság benyomását kelti.

Az Elzevirek kis könyvekkel, a Blaeu-család viszont nagyokkal vált ki. Monumentális rézmetszetes térképgyűjtemények nyomtatója (a hollandus tengerjáró nép) s Janszon Blaeu ezek tökéletesebb előállítására különféle részletjavításokat eszközölt a Gutenberg óta változatlanul használt fasajtón, amennyiben egy-két alkatrészét fa helyett vasból készíttette.

Hollandiában tanult s kezdte nyomdászi pályafutá-

sát Misztótfalusi Kis Miklós is, ki aztán Kolozsvár szegényes viszonyai között fejtett ki hősies erőfeszítést a hazai nyomdászat színvonalának emelésére. De itteni nyomtatványait csalódással nézegetjük. Kedvezőtlen talajon a legnemesebb magból is satnya virág nő. A legkedvezőbb talaja Magyarországon az államhatalomtól is támogatott nagyszombati egyetemi nyomdának volt; termelése mennyiségben és minőségben is felülmúlja a többit.

A XVIII. század elején a könyv élete az eddiginél is nyomorultabb. A diktatórikus politikai adminisztráció, a cenzúra, a privilégium, az általános szegénység egyaránt ellensége. A cenzúra és privilégium: alig hogy a nyomdászat a XV. században terjedni kezd, már jelentkezik mindakettő. De akkor a decentralizált államhatalom csak szűk határok közt érvényesíthette parancsát. A XVIII. században a cenzúra az egyház és állam fegyvere a neki nem tetsző nyomtatványokkal szemben. A privilégium eleinte a kiadónyomdász fegyvere versenytársaival szemben, de a XVIII. században már őt magát is veszélyezteti, mert immár nem jogot, hanem kegyet, engedélyt jelent. A nyomdászok most még kevésbbé mernek saját költségükön könyvet nyomatni. Lefoglalhatja a cenzúrát gyakorló hatóság s ha nem foglalja le, elpörölhetik tőle valamilyen privilégium alapján. S ha ezt is elkerüli, nyakán maradhat a kiadás, mert nincs vevőközönsége. Az írók maguk fizetik a nyomdaszámlát, vagy mecénások segítségével jelentetik meg munkáikat. Nem csoda, hogy oly keveset írnak. A statisztika szomorú: túlteng az alkalmi irat, gratulációs vagy siratóvers meg tanulók vizsgatételei. Mégis van egy nagy vívmány: a kiadói mizéria folyományaként a könyv pótlására megindul a hírlap- és folyóiratirodalom.

Kétszázéves tespedés után a XVIII. század második felében egyszercsak kitárulnak az ablakok. Friss levegő

árad a műhelyekbe. Az új eszmék, a felvilágosodás merész lendülete, a fokozódó jóléttel járó olvasási kedv s az új irodalmi alkotások a nyomdászok vállalkozókedvét is élesztik. Most Franciaország vezet. A rokokó csinos kis nyomtatványai koszorús címlapjaikkal, bájos vignettákkal, arcképekkel, kis pikáns rézmetszetekkel, tömérdek új nyomdaékítménnyel, arany csipkemintákba pontozott bőrkötésekben a francia forradalomelőtti bibliofilek csemegéi. Nagyszerű könyvillusztrátorok, mint Boucher, Moreau, Eisen, Cochin, Gravelot metszetei díszítik a francia remekírók kiadásait. Németországban Chodoviecki illusztrál játszi almanachokat. A pezsgő zenei élet hatására Breitkopf és Haertel a kottakiadás úttörője.

A szellemi felfrissüléssel technikai haladás járt. A párisi Didot-cég betűöntődéjében feltámasztja az antiqua régibb s nemesebb formáit; papírmaimaiban John Baskerville finom fémhálójával kitűnő velinpapírt gyárt; a szedést különféle nagyságú betű, keretdarabka s egyéb szedéskészlet törzsvastagságát pontokban kifejező typometriával irányítja. Angliában Lord Stanhope teljesen vasból öntött sajtója nagy nyomótalpával egész ívet tud egyszerre nyomni.

A könyv külső megjelenésében mindig az uralkodó ízléshez igazodva épúgy visszatükrözi a kor stílusát, mint az épület, a bútor, a divat stb. Előbb barokk, aztán rokokó, végül újklasszikus. Az újklasszikus nyomtatvány ugyanazokkal az egyszerű nemes vonalakkal hat, mint az újklasszikus palota. Ő is a renaissance ihletét idézi. Legnagyobb nyomdászművésze, a pármai hercegi nyomda vezetője, Bodoni, betűi vékony vonalát, széles testét, Jenson, a velencei ősnyomdász typusairól leste el. Miként az újklasszikus építész s miként a renaissance nyomdásza, *Jenson, ő sem* takarékoskodik a *térrel,* a papírral. A betűtest szélessége folytán a betű- és sorközök nagyobbak nála mint másutt, egy sorba kevesebb szó fér, egy oldalra

kevesebb sor. Nyomtatványait ritkán illusztráltatta, megelégedett azzal, hogy szélesmargójú fehér papírján a fekete betűk gyöngyszemsorát a tér arányaihoz mérten puritánul, de bőkezű szívvel elossza.

Ő volt a kézisajtó korának utolsó nagy bibliofil nyomdásza.

12. A GÉP KÖNYVE

A brüsszeli bibliográfiai intézet számítása szerint Gutenberg Bibliája óta 12,000.000 nyomtatvány jelent meg – több milliárd példányban. Ha ez igaz, e nagy számból legalább 10,000.000 esik a XIX. és az eddigi XX. századra.

A XIX. és XX. század a gép kora – s a túltermelés kora. Minél kevesebb emberi munkaerővel minél gyorsabban minél többet termelni – ez a gép értelme. Előbb a gőz hajtja, aztán a villany. A fizika, a kémia, a technika, a fotografálás áll a könyvipar szolgálatába. A tömegtermelő gépipar mindenre vállalkozik: a papírgyártást gépek végzik, a betűket gépek öntik, a szedés a szedőgépek munkája, a nyomtatás nagy nyomtatógépekben megy végbe, az íveket gépek fűzik, a könyvet gépek kötik. Még a szerzői kéziratot is írógéppel írjuk. Minden géphez a kiegészítő munkák elvégzésére egy sereg mellékgép járul s magát a gépet is gép látja el a szükséges alkatrészekkel meg nyomdászati felszerelésekkel.

Az első papírgyártó gépet a Didót-féle papírmalmok egyik tisztviselője, Louis Robert eszelte ki 1799-ben. A mechanikusan elkészített cellulozepép csatornákon át ráömlik a forgó dróthálókból szőtt dobra, a víz átfolyik a dróton s a pép mechanikusan végtelen hosszú papírlevelekké rétegeződik. De Robert találmánya mellett a nedves papírt még a munkásoknak kellett szárítani, enyvezni s felvágni, öt évvel később Bryan Donkin gőzzel fűtött szárítóhengereket csatol a géphez s nem-

sokkal később az enyvezést is a gép végzi; a levelek fel· vágása pedig fölöslegessé válik, mert a kész papír hatalmas balokba hengerelődve kerül ki a gyárból. Sajnos, ez csalafintaságokra csábította a termelőket. Mióta nem ívenkint, hanem métermázsánkint adják el, arra törekszenek, hogy papírjuk minél nehezebb legyen s különféle súlytadó, de a tartósságot megrövidítő anyagokat kevernek a pépbe.

A gép győzte a fokozott munkát, de a túltermelés nem győzte anyaggal. Nem volt a világon annyi rongy, mely a géppel való papírgyártásnak kevés nem lett volna. Eleinte szalmát, csalánt, falevelet, mohát vettek pótanyagúi, 1844 óta pedig a Keller-féle eljárással nyers £enyőfatuskókat őrölnek meg, a falisztet klórral fehérítik s a pépet újságpapírrá dolgozzák fel. Szomorú elgondolni mennyi szép erdő változott át csúnya fakó papírrá. De a szükséglet egyre fokozódott; ma évi 200,000.000 métermázsa papírt termelnek s ebből 100,000.000 esik Amerikára.

A betűbélyegzőket fölöslegessé teszi a sablonra járó matricafúrógép. Az öntés minden munkáját a „betűöntőgépek önműködően teljesítik. 1805 óta egyre tökéletesebb szerkezetekkel egyre több és több betűt öntenek. Johnson 1853-ban még csak napi 40.000 betűig vitte. 1902-ben a Rotary-gép már óránkint öntött 50.000-et s ma a Bhisotype-nek óránkint 140.000 sem sok.

Pedig a betűkészlet halmozása is fölösleges, mióta a billentyűs amerikai szedőgépek nemcsak a szedést, hanem az öntést is maguk végzik. Meglepően elmés és bonyolult szerkezetű gépek ezek. Kétszáz fajtájuk közt legismertebb a Linotype, a sorszedőgép (1886) és a Monotype, a betűszedőgép (1894). A Linotypet egyetlen ember kezeli. A kéziratot egy, az írógépéhez hasonló billentyűszerkezeten lekopogtatja. A billentyűk egymás mellé sorakoztatják a matricákat. Mihelyt a matricák egy teljes sort kiadnak, forró ólom ömlik rájuk. Az ólom

nyomban megmerevedik s máris készen áll az egy darabból álló, mindjárt nyomtatásra felhasználható sor.

A Linotype egész sorokat készít, a Monotype egyes betűket. A Monotype két különálló részből áll: a szedős az öntőberendezésből. Billentyűi nem a matricákkal állnak összeköttetésben, hanem végtelen papírszalagra ütnek lyukakat. Minden betűnek egy-egy különleges helyzetű lyukasztás felel meg. A kilyukasztott papírszalagot behelyezik az öntőberendezésbe. Itt minden lyuk alá egymás után a megfelelő betű matricája kerül. Sűrített levegő forró ólmot lök az öntőformába s pillanatok alatt készek a betűk. Ezeket maga a gép sorakoztatja rendbe.

A szedőgépek rendkívül meggyorsítják a nyomdai munka tempóját. A jó kéziszedő óránként 1400 betűt szed ki. Ezzel szemben a Linotype és Monotype ugyanez idő alatt 5-8000 betűnyi kéziratot dolgoz fel. További előnyük, hogy kopott betű nincsen; az ólombetűk egyszer kerülnek használatba s nyomás után ismét újra önthető ólommá változnak.

Az új nyomtatógépeket a hírlapok nyomdáiban szerelték fel először s a hírlapok nekik köszönhetik százezres meg milliós példányszámuk gyors előállításának lehetőségét. Még a szedőgépeknél is több, számtalan találmánnyal tökéletesített, typusuk van. Míg a régi kézisajtón a nyomtatás az előre-hátra tolt szedésforma és a felülről lefelé eresztett nyomótalp két síkja között történt, a König-féle gyorssajtón már csak egy sík van, a szedéslap, mely nyomtatásközben itt is előre-hátra szalad, de pályája közepén a nyomótalp helyett folyto forgó vashenger szorítja rá a papírt. Ez üresen siklik be a gép egyik oldalán, közepén a szedéstaliga s a nyomóhenger találkozása közé ér, a gép másik oldalán pedig kinyomtatva kerül ki. Mikor a *The Times* 1814-ben két ilyen géppel kezdte nyomtatni a lapot; óránként 1100 példányt tudott előállítani. Akkor hallatlanul

nagy, ma mosolyognivaló kis szám. Azóta egyre tökéletesítették s gyorstermelése egyre fokozódott. A festékezést a visszafutó taligán festékező hengerek végzik, a papírt önműködő ívberakó készülékek helyezik el, a gépmesternek nincs más dolga, mint hogy a gép működésére s az egyenletes festékezésre ügyeljen. Minden egyebet a gép maga végez.

De a kor iramának ez a gép sem volt elég gyors s megtervezték a rotációs gépeket. Semmilyen sík nincs bennük. Minden hengereken forog: a papírbál hengerekről csavarodik le, a végnélküli papírral párhuzamosan fut hengerről hengerre a bemázolástól védő szenypapír, a szedés sem sík lemez, hanem hengerekről nyomódik a közöttük és a nyomóhengerek között elfutó papírra, hengerek festékeznek, s hengerek nyomják a fotomechanikai úton előállított fény- vagy színnyomatú képeket. A nyomdászat minden feladatát vállalják: hengerré görbített szedéssel magasnyomtatást, maratott vonalú képek mélynyomtatását és síknyomású offsetnyomást, mely a litográfia elvei szerint, de nem kőlapról, hanem gumihengerről történik. A rotációs mintha maga is gyár volna, a benne megindult papírt annyi készüléken vezeti át, hogy végül is, mint *Tolnai Világlapját,* 80 oldalas fűzött, külön borítékkal ellátott, szállításra teljesen kész füzetekben adja ki. A világlapok gépházaiban iker-, négyszeres s többszörös rotációsok óránkint 140.000 és ennél több példányt ontanak magukból.

A könyvkötőnek is lépést kell tartani a gyors tömegtermeléssel s ő is a géphez folyamodik. Fel és alájáró pengéjű gép hajtja be a kinyomtatott íveket, gép fűzi őket drótkapcsokkal vagy cérnával, gép vágja a könyvszéleket egyenesre, vágja a födelek kéregpapírját, hántolja a bőrt, préseli, színezi, látja el föliratokkal a kötéstáblákat, gömbölyíti a sarkokat, a gerincet és így tovább.

A könyvgyártó gépek fejlődéséhez Amerika olyasféle

ösztönző erővel s feszítő találékonysággal járult, mint a középkor végén Kína a szedésnyomás megindításához. Mondani is fölösleges, hogy ma a legnagyobb nyomdaüzemek Amerikában vannak. Míg a legnagyobb magyar nyomdák (az Athenaeum, a háború előtt a Franklin) 300 munkással dolgoznak s míg 1927-ben egész Magyarországon 400 szedőgép volt használatban, addig egyedül a washingtoni állami nyomda 1927. évi állományában 4086 munkás kezelt 1325 gépet; 1280 szedője 148 linotype, 129 monotype s más három szedőgépen látta el a munkáját; gyorssajtói száma 186, a fűzőgépeké 310; évi 20,000.000 kg. papírt, 67.000 kg. festéket, 3500 festékes hengert, 27.000 kg. enyvet, 25.000 kilométer fűzőcérnát, 11.000 kilométer drótot, 180 kilométer könyvkötő vásznat használ el.

Az ember éppen csak kiszolgálja a gépet, a dübörgő szörnyeteget, de szinte azt mondhatnók, hogy csak kerékkötője, hátráltatója működésének, mert a gép még többet tudna végezni, még nagyobb gyorsaságot fejthetne ki, ha nem volna ott az ember, kinek a szöveget elrendező agya és irányító keze nem győzi az iramot.

A bibliofilek nem szeretik a gép könyvét, Ízlésük fellázad a tömegmunka ellen. A „szép” könyvnek a kötése ma is kézi munka, papírját kézzel merítik, betűit nem gép, hanem kéz metszi s kéz szedi. A bibliofilek a régiek szívével művészi hangulatot keresnek könyveik-ben.

De meddig? Ha a más-más gyárból rendelt eszközök között el is veszett a nyomdász egyénisége, helyette az új kor szelleme, a gép különleges lénye szólal meg. Amerikában a szép könyvben sem akarnak egyebet látni, mint tömegcikket. Nem tagadják meg a gépet: papírja, betűi, szedése, illusztrálása, fűzése, kötése mind kifogástalan, pedig mind gépi munka s az amerikai nyomdász nem is gondol arra, hogy a kézi munkát utánozza.

Ki tudja hova visz a könyv útja? Máris kísérle-

teznek új találmányokkal melyek beláthatatlan fejlődéshez vezethetnek. Jön a telegrafikus szedőgép, mellyel a nagy világlapok központi nyomdájában egyetlen szedő kopogására egyetlen szedőgép rádióhullámok segítségével messzi vidékek fiókjaiban ezernyi ugyanolyan gépet hozhat működésbe, ugyanaz a szedés mindenütt egyszerre készül, a lap mindenütt egyszerre fog megjelenni, nem szorulva többé vasúti szállításra. S jön a fotografikus szedőgép, már megjelent szövegek új kiadásának offsetnyomásával, mely minden szedést, sorelosztást stb. megszüntet.

A könyv fejlődése mindig tükre, naplója volt az emberiség fejlődésének; ami találmányt a korok felvetettek, ami természeti erőt az ember irányítani tanult, a könyv mindegyiket igyekezett a maga céljaira hasZnosítani. Ki tudja milyen találmányokkal jön a jövő s milyen lesz a jövő könyve? Csak annyi bizonyos, hogy akkor is az ezerarcú élet, az emberiség haladásának tükre lesz.

I R O D A L O M

Thienemann Tivadar: Irodalomtörténeti alapfogalmak. Minerva, 1927-28. – *Jensen, H.:* Geschichte der Schrift. Hannover, 192?. – *Schubert,* W.: Das Buch bei den Griechen und Römern. 2. Aufl. Berlin, 1921. – *Ohly, K.:* Stychometrisehe Untersuchungen. Leipzig, 1928. – *Traube, L.* Vorlesungen und Abhandlungen. I-II. München, 1909-1911. – *Löffler, K.:* Einführung in die Handschriftenkunde. Leipzig, 1929. – *Thienemann Tivadar:* Kódexirodalmunk eredete. Minerva, 1923. – *Bibliotheca Corvina,* Mátyás király könyvtára. írták: *Fra\nói Vihnos, Fogel József, Gulyás Pál* és *Hoffmann Edith.* Budapest, 1927. – *Hoffmann Edith:* Régi magyar bibliofilek. Budapest, 1929. – *Carter, Th. F.:* The invention of printing in China and its spread westward. New York, 1925. – *Zedier, G.:* Von Coster zu Gutenberg. Leipzig, 1921. – *Hessel, A.:* Von der Schrift zum Druck. Leipzig, 1923. – *Haebler, K.:* Handbuch der Inkunabelkunde. Leipzig, 1925. – *Consentius, E.:* Die Typen der Inkunabelzeit. Berlin, 1929. – *Gulyás Pál:* A magyar nyomdászat története a XV. és XVI. században. Budapest, 1930. – *Schottenloher, K.:* Das alte Buch. 2. Aufl. Berlin, 1921. – Bogeng, G. A. *E.:* Geschichte der Buchdruckerkunst. Hellerau 1928 óta folyamatban. – *Novák László: A* nyomdászat története. 7 kötet. Budapest, 1927-1929. – *Loubier, H.:* Der Bucheinband von seinen Anfängen bis zum Ende des XVIII. Jahrhunderts. 2. Aufl. Leipzig, 1926. – *Dahl, S.:* Geschichte des Buches. Leipzig, 1928.